

南華大學

財務金融學系財務管理碩士班碩士論文

A THESIS PROPOSAL FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS
ADMINISTRATION GRADUATE OF FINANCIAL MANAGENT
NAN HUA UNIVERSITY

臺中捷運施工對場站周邊房價之影響

以 G6 文心崇德及 G9 市政府站為例

INFLUENCE OF TAICHUNG MRT STATION CONSTRUCTION ON THE
SURROUNDING REAL ESTATE-CASE ON G6 ONCIDIUM ZONTA AND G9
MUNICIPAL STATION

研究生：陳亮位

GRADUATE STUDENT : CHEN LIANG-WEI

指導教授：張瑞真 博士

ADVISOR : CHANG JUI-CHEN, PH.D

中華民國 105 年 6 月

南 華 大 學
財務金融學系財務管理碩士班
碩 士 學 位 論 文

臺中捷運施工對場站周邊房價之影響
以 G6 文心崇德及 G9 市政府站為例
Influence of Taichung MRT Station Construction on the Surrounding
Real Estate-Case on G6 Oncidium Zonta and G9 Municipal Station

研究生： 陳志偉

經考試合格特此證明

口試委員： 吳萬益

賴丞斌

張瑞真

指導教授： 張瑞真

系主任(所長)： 吳萬益

口試日期：中華民國 105 年 6 月 4 日

謝 辭

慧道中流

行大學之道 開智慧之門 為中流砥柱 以化成人文

這是南華大學的校訓，也是我人生求學的勵志語。

103年9月參加南華大學財務金融學系財務管理碩士班烏日學分班的就讀，是在中斷學程12年後的新起點，以一個年過半百的我活到老學到老這句話用在我身上是再好不過。財務金融是我從未學習過的新鮮課程，也是我最頭痛的數字遊戲，由衷感謝賴丞坡所長及遠從嘉義北上授課的師長們，幫我慢慢導入財金的世界，學習財務金融相關知識，還要感謝一起上課學習的同學們，有大家互相扶持讓我在學習的新環境中一路順利。

第二年順利正式進入南華大學財管所，由衷感謝張瑞真老師願意指導一位門外漢，並且予以協助鼓勵，讓我能順利完成研究論文，在此深深表達銘感五內謝忱。同時也要感謝口試委員洪萬吉教授、賴丞坡教授百忙之中撥冗詳閱學生論文，並予以提供寶貴經驗及建議，讓學生的論文內容能修正的更充實完整，謹致由衷謝忱。

學生 陳亮位 謹誌於 南華大學

2016.06

南華大學財務金融學系財務管理碩士班

104 學年度第 2 學期碩士論文摘要

論文題目： 臺中捷運施工對場站周邊房價之影響以 G6 文心崇德及 G9 市政府站為例

研 究 生：陳亮位

指導教授：張 瑞 真 博士

論文摘要內容：

過去的研究實證指出，捷運站週邊的房屋價格，因為興建捷運後，而有明顯的漲幅。隨著臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線（捷運綠線）動工，帶給市民對於未來交通便利性的期待，捷運在宣佈興建，正式動工或是正式動工後，對於房價影響，是值得探究的課題。本研究目的針對台中捷運綠線宣布興建前、後及實際動工前、後，未完工通車期間等，於北屯區 G6 文心崇德站及西屯區 G9 市政府站周邊等地區，以特徵價格法、質性研究深度和訪談法探討房價變化，實證結果顯示，捷運宣佈興建及實際動工，因交通便利時間縮短，提高了房地面積屬性特徵價格，房地產價格上漲，與捷運之間關係會隨距離越長而遞減，研究結果可供銷售業者及購屋者參考選擇。

關鍵詞：大眾捷運、特徵價格法、房屋價格

Title of Thesis : Influence of Taichung MRT Station Construction on the
Surrounding Real Estate- Case on G6 Oncidium Zonta
and G9 Municipal Station

Name of Institute: Institute of Financial Management, Nan Hua University

Graduate date: July 2016

Degree Conferred: M.B.A.

Name of student: Chen Liang-Wei

Advisor: Chang Jui-Chen, Ph.D.

Abstract

Previous researches indicated that the construction of the MRT would significantly promote the surrounding housing prices of MRT. The impact of the announcement of constructing Taichung metropolitan area mass transit system in Beitun line (MRT green line) and the expectation of future convenience of public transport facilities on real estate is an interesting issue to investigate. The purpose of this research is to analyze the price changes of the area surrounding Beitun District G6 Wenxin Zonta station and Xitun District G9 City Hall station during the periods before and after the announcement of construction, before and after starting construction, and the duration of construction before the opening to traffic. The hedonic price method, the qualitative research depth and interviews have been applied to analyze the housing price changes along the Taichung MRT green line. The empirical results showed that, due to the time-saving transportation, the time of announcement and starting of the MRT construction promoted the premises area property features prices. Furthermore, the increment of real estate prices diminished progressively with the distance from MRT station. This finding can provide as a selection reference for housing sales businesses and homebuyers.

Key words: mass transit, the hedonic price method, housing prices

目 錄

論文口試委員審定書	
謝辭.....	i
中文摘要.....	ii
英文摘要.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機.....	1
第三節 研究目的.....	3
第四節 研究步驟方法與流程.....	4
第二章 文獻回顧與理論基礎.....	6
第一節 捷運系統定義與特性.....	6
第二節 大眾捷運系統對房地產價格影響.....	11
第三節 影響房地產及房屋價格因素.....	17
第四節 特徵價格理論.....	20
第五節 文獻探討小結.....	22
第三章 資料整理與研究方法.....	23
第一節 研究範圍.....	23
第二節 資料來源.....	26
第三節 實證模型.....	29

第四節影響不動產價格因素分析.....	32
第五節區域資料分析與研究結果.....	37
第四章實證分析.....	40
第一節敘述性統計結果.....	40
第二節房價模型實證結果.....	42
第五章結論與建議.....	46
第一節結論.....	46
第二節建議與後續研究.....	47
參考文獻.....	49



表目錄

表 1-1	整體調查地區欲購置住宅可能的決定因素比較—按主要程度分.....	2
表 2-1	臺中市全市戶數及每戶人口數統計表.....	8
表 2-2	台中市北屯區戶數及每戶人口數統計表.....	9
表 2-3	台中市西屯區戶數及每戶人口數統計表.....	10
表 2-4	對房價影響顯著變數之相關文獻一覽表.....	13
表 2-5	大眾捷運系統對房地產價格影響相關文獻彙整.....	14
表 2-6	國外交通建設相關文獻.....	16
表 2-7	影響房地產及房屋價格因素相關文獻彙整.....	19
表 2-8	特徵價格理論相關文獻.....	21
表 3-1	臺中市捷運綠線沿線車站一覽表.....	25
表 3-2	臺中市不動產買賣 2010 年至 2014 年案件統計表.....	27
表 3-3	影響房屋價格相關變數設定說明.....	30
表 3-4	臺中市北屯區、西屯區交易房價表.....	37
表 3-5	影響房屋價格相關變數預期符號表.....	38
表 4-1	G6 文心崇德站各變數之描述性統計分析結果.....	40
表 4-2	G9 市政府站各變數之描述性統計分析結果.....	41
表 4-3	G6 文心崇德站加入宣佈興建實證結果.....	42
表 4-4	G6 文心崇德站加入實際動工實證結果.....	43
表 4-5	G9 市政府站加入宣佈興建實證結果.....	44
表 4-6	G9 市政府站加入實際動工實證結果.....	45
附表 1	全國及 6 直轄市住宅價格指數表.....	53
附表 2	2012Q1 至 2014Q4 全國各都會區房價指數.....	54

附表 3 2012Q1 至 2014Q4 台中市各房型房價指數與成交價..... 56

圖目錄

圖 1-1 研究流程圖..... 5

圖 3-1 烏日文心北屯線（捷運綠線）路線圖..... 26

圖 3-2 臺中市不動產買賣案件比較表圖 2010 年至 2014 年..... 28

圖 3-3 北屯區房屋交易趨勢變化統計圖..... 35

圖 3-4 北屯區房屋交易趨勢變化統計圖..... 35

圖 3-5 西屯區房屋交易趨勢變化統計圖..... 36

圖 3-6 西屯區房屋交易趨勢變化統計圖..... 36

附圖 1 臺中市住宅價格指數趨勢圖..... 53

附圖 2 2012Q1 至 2014Q4 全國房價指數與成交均價之趨勢圖..... 55

第一章 緒論

第一節 研究背景

臺中市是中華民國直轄市六都之一，臺中市原分屬臺灣省轄之臺中市及臺中縣，於 2010 年 12 月 25 日合併升格為直轄市，臺中市位於臺灣中部，北與苗栗縣、新竹縣接壤，南臨彰化縣、南投縣，東隔中央山脈與宜蘭縣、花蓮縣相臨，西臨臺灣海峽。面積約 2215 平方公里，至 2015 年戶籍人口達 271 萬人以上，佔臺灣人口第三位（目前僅次於新北市與高雄市）。臺中市具有得天獨厚的優勢，不單因為其位居南來北往的中心點，具有海港、空港及成熟的經貿發展，更讓她成為中部最具代表的城市，近年來臺灣地區機動車輛快速成長，在公路建設速度趕不上車輛成長情形下，導致都市交通及空氣汙染問題日益嚴重，影響居住品質及房地產價格。希望藉由捷運軌道運輸疏解及改善交通擁擠的環境，提高運輸服務水準，均衡都會發展及提升生活環境品質，結合捷運大眾運輸，帶來交通的便利性，促使整體經濟發展，促進都市發展創造優質高效能之環境空間，捷運系統用地周邊地區劃設住宅區、商業區、特定商業區、休閒服務專區、場站周邊聯合開發等用地。捷運施工期間會造成場站周邊交通的不便，進而影響現有房屋居住品質及房地產價格，但捷運完成通車後又會帶來交通的便利帶動房地產價格上漲，所以捷運場站周邊施工期間及完成通車對房地產所帶來的影響是值得深入探討的課題。

第二節 研究動機

房地產業一向被認為是火車頭產業，帶動總體經濟成長功能，工商社會中的各項事務，都與房地產密切關連，而購買房屋的消費者，對於房屋的座落周邊環境、交通便利性、居住品質、周邊建設發展等因素都是購屋置產的選項。運輸建設在地方發展中扮演著重要的角色，在過去的區域發展中，大部分皆以土地分區使用與交通運輸兩大因素影響最大。對於購屋的消費者而言，房屋價格與交通便利性是主要決定因素，而影響房屋價格的主要因素又以交通的便利性為首要。臺中市政府希望藉由捷運軌道之大眾運輸方式紓解及改善交通環境，並提高生活品質，完成「臺中都會區大眾捷運路網細部規劃」，臺中都會區大眾捷運系統--烏日文心北屯線（捷

運線)是臺中第一條施工中的捷運，將設置十八個車站及一座機廠，起於北屯區松竹路經北屯路、文心路、文心南路、建國北路至烏日高鐵臺中站全長約十六點七一公里。

都會型區域因交通公共設施捷運的施作，將影響整體都市空間結構及土地使用型態，對房屋價格更是影響深遠。本研究選取 G6 文心崇德站、G9 市政府站之原因為 G6 文心崇德站位於北屯區文心路、崇德路二條區內主要道路，該區域外來人口較多，是台中市幅員最大、人口數最多的區。G9 市政府站：位於西屯區目前台中市房價最高的七期重劃區及市政府所在地，根據房仲業者分析，G6 文心崇德站、G9 市政府站為最有潛力發展的區域。針對捷運施工前及施工中依土地面積、面臨路寬、房屋面積、建築類型、區位變數等因素探討土地、房屋價格與捷運場站周邊之相互關係。臺中縣、市合併升格為直轄市後，除人口數及所轄土地面積均大幅擴張，近幾年房價上漲，尤其以北屯、文心路、崇德路、西屯沿線、七期、十期、十一期和十四期重劃區等最為顯著，加上緊鄰臺中捷運綠線（G6 文心崇德站、G9 市政府站）促使交通更為便利，將是下一波重點開發區域，預計將成為臺中市另一個重點市鎮。

根據財團法人國土規劃及不動產資訊中心「臺灣地區住宅需求動向調查」，影響消費者購屋的決定因素（如表1-1）大致為價格、住宅面積、屋況、社區環境、鄰里環境、交通便利性等因素，其中又以房屋價格、屋況及交通便利性最為重要。

表1-1 整體調查地區欲購置住宅可能的決定因素比較--按主要程度分

(單位：百分比)

排序	決定因素	主要程度
1	價格	34.7
2	屋況(如屋齡、結構、格局、設備等)	17.5
3	交通便利性	13.0
4	生活機能(如近賣場、公園等)	11.0
5	社區環境(如規模、管理、公設等)	8.3
6	住宅面積	6.0
7	地緣關係(如近親友家、持續居住原區等)	5.0
8	鄰近學區	4.3
9	其他	0.2

資料來源：財團法人國土規劃及不動產資訊中心及本表自行整理。

第三節 研究目的

房屋市場依完成時間可分中古屋市場及新建成屋市場，依地段影響可分明星學區、公園建設、商圈周邊、交通便利性等因素。捷運路網的發展帶動土地使用與交通運輸的便利，相對帶動沿線土地價格上漲，也因場站聯合開發勢必產生更多土地、新成屋及商場，對於現今房地產市場增添變數，所以本文將針對臺中捷運綠線（G6 文心崇德站、G9 市政府站）周邊房地產依房屋面積、屋齡、路寬、使用分區、與捷運站距離等特徵加以實證分析，推估宣佈興建及實際動工之房地產價格變化趨勢。

房地產業者以過去捷運交通建設對沿線區域地價、房價的影響有所謂「宣布時上揚、施工時下跌、完工後回升」的捷運地價、房價三部曲趨勢。目前臺中都會區大眾捷運系統--烏日文心北屯線（綠線）是一條施工中的捷運，所以僅能針對宣佈興建前後及實際動工前後之捷運場站周邊 G6 文心崇德站、G9 市政府站周邊房地產變化來探討捷運系統對房價之影響，期投資者能藉本研究做為投資該地段之參考。因此，本研究目的包括二項重點：

一、以特徵價格法，分析交通建設對臺中市捷運沿線 G6 文心崇德站，施工宣佈興建前後及實際動工前後對房地產價格的影響。

二、以特徵價格法，分析交通建設對臺中市捷運沿線 G9 市政府站，施工宣佈興建前後及實際動工前後對房地產價格的影響。

本研究架構分為五章：第一章為緒論包含研究背景、動機、研究目的、研究範圍、研究流程；第二章 文獻回顧與理論基礎包含捷運系統特性與臺中市概況、大眾捷運系統對房地產價格影響、國內、外相關文獻探討、影響房地產及房屋價格因素和特徵價格理論等相關文獻；第三章資料整理與研究方法包含研究範圍、資料來源、實證模型、影響不動產價格因素、及資料分析；第四章實證分析包含敘述性統計結果及房價模型實證結果；第五章結論與建議。

第四節 研究步驟方法與流程

一、研究步驟：

- 1、研究背景確立：確立研究動機與目的及研究範圍、內容、步驟、方法及流程，最後結論說明預期成果及建議事項。
- 2、文獻回顧與理論之建立：針對大眾捷運系統對場站周邊房價之影響，以及捷運施工前完成通車後房價之變化論文研究文獻進行研析。
- 3、決定研究架構與假設：影響房地產價格因素調查。
- 4、資料收集：針對房仲業者、政府機關實價登錄之登記取得基本資料，進行統計分析，最後結論說明預期成果及建議事項。

二、研究方法：

- 1、質性研究深度訪談法，探討臺中市捷運宣部宣建後前及實際動工前後房地產價格的影響。
- 2、特徵價格法：依房屋總價、土地面積、房屋面積、屋齡、路寬、使用分區、捷運站距離等特徵加以實證分析。

三、研究流程圖：

本研究流程如圖 1-1 研究流程圖，首先說明研究背景、動機與目的，接著確立研究範圍與內容，藉由國內外文獻回顧探討有關捷運與房地產之相關文獻，建立探討理論基礎，研究設計針對房仲業者、政府機關實價登錄之登記取得基本資料，進行統計分析，研究方法採用特徵價格法加以歸納分析，最後進行實證分析並概括結論與建議。

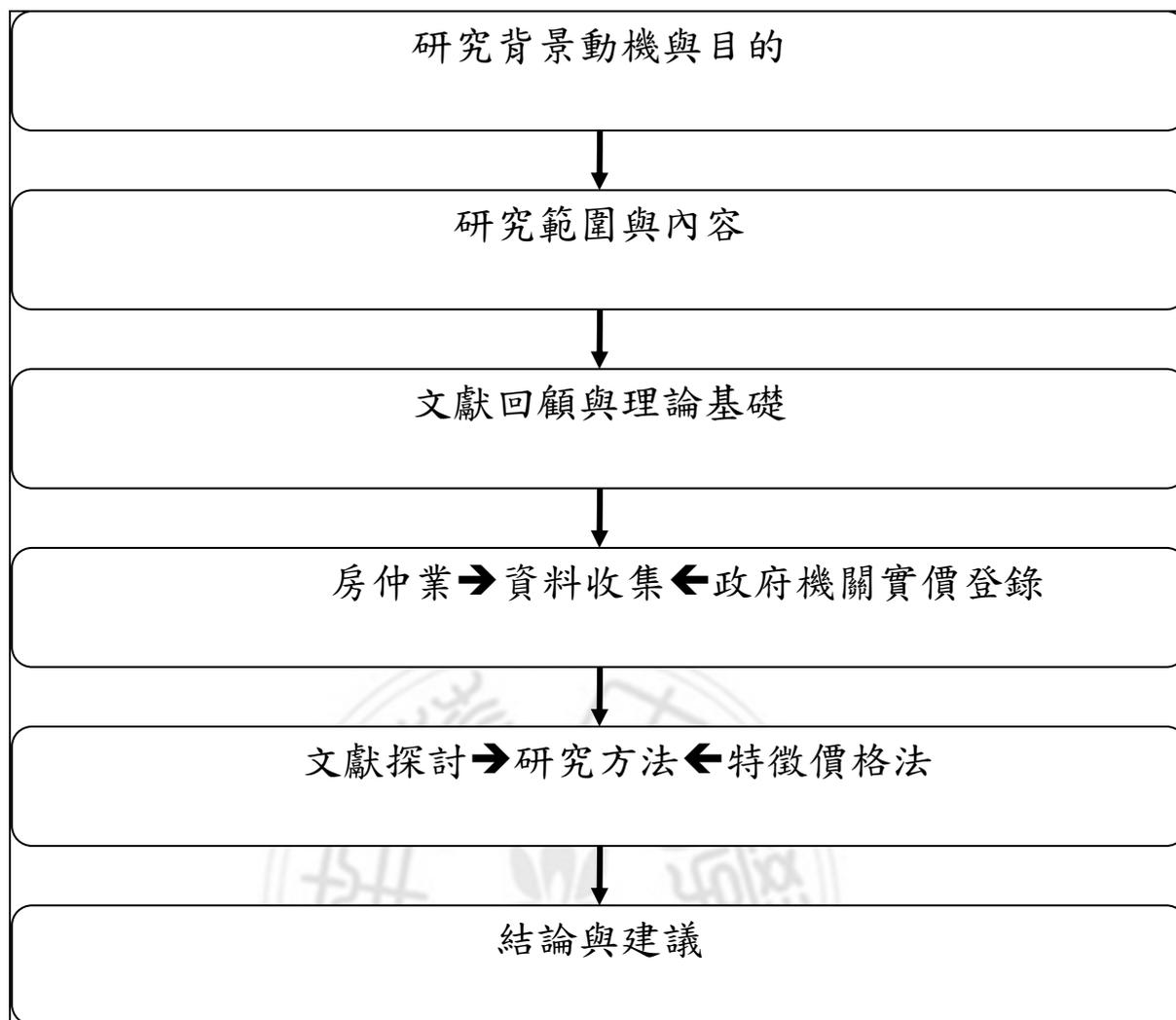


圖 1-1 研究流程圖

第二章 文獻回顧與理論基礎

國內外文獻針對捷運系統對不動產價格影響進行分析，發現捷運系統對於不動產價格確實有正向影響力，且不動產價格會隨著與車站距離增加而遞減。影響房屋價格的因素錯綜複雜，無法僅從單一或部分因素來解釋房價變動原因。然而，若總體經濟環境無太大變化，要影響一個區域的房價在短期內突然有急遽攀升，往往與重大交通建設有關。無論是交通建設帶來的便利性擴大購屋者的地域考量，同時，交通建設亦可帶來商機、錢潮，對於非自住型的投資、投機者，也增添購置房產的意願。捷運系統可以改善都市擁擠的交通提高空間的可及性，不動產估價是一種價格評估，回顧捷運施工、通車影響不動產價格變動因素與特徵價格理論相關文獻，藉以瞭解不動產因捷運施工、通車價格影響及變化。

第一節 捷運系統定義與特性

一、捷運系統特性

捷運，全名為大眾捷運系統(Mass Rapid Transit, MRT)，該詞源於臺灣對於英語「Mass Rapid Transit」(簡稱MRT)的中文直譯，含有「快速」之意。

捷運在多數場合可同義於地鐵或城市軌道交通，為鐵路運輸的一種形式，檢視相關文獻，對於所謂高、中、輕運量捷運系統多以輸送的運量能量為基準，如「都市捷運：規劃與設計(上)」(張志榮，三民書局)提到中運量約介於5,000~20,000人次/小時/單方向，超過該區間者屬於高運量，反之為輕運量。另依國際公共運輸聯合會(International Association of Public Transportation, UITP)對輕軌之定義：輕軌運輸之車輛施加於軌道上的荷重，相對於傳統鐵路系統或高運量系統者為輕。依此定義，所謂重、輕之分，為車廂及系統容量兩方面的相對比較；亦即輕軌之車輛及建築界限與路線軌道間距比較小，車輛的載運能力要求比重運量系統為輕。一般而言，輕軌車輛寬2.5~2.8m，而高運量地下鐵車輛寬為2.9~3.2m；運輸容量輕軌為每小時單向5,000~20,000人次，地下鐵則為20,000~80,000人次。台中捷運綠線預計採購18列電聯車，每列車由2節車廂組成，車廂間設有車間走道連通可供旅客

通行，每節車廂之長度約 22.17 公尺、寬度約 2.98 公尺、高度約 3.78 公尺，列車總長度約 44.34 公尺，載客量約為 536 人(每節車廂約 268 人)，車輛型式為鋼軌鋼輪，車體材質為不銹鋼，營運速度平均為 35 公里/小時，巡航最大速度為 70 公里/小時，採全自動無人駕駛。

臺中大眾捷運在 1998 年由台灣省政府住宅及都市發展處完成「臺中都會區捷運路網細部規劃」，2004 年高鐵局完成「臺中都會區捷運系統優先路線規劃」，烏日文心北屯線在 2009 年 5 月 13 日由行政院核定經費 513 億，10 月 8 日正式動工由交通部、臺中市政府、臺北市捷運工程局三方合作，委由臺北市捷運工程局中區工程處興建。2013 年 4 月展開主體工程配合主體軌道工程施工，2013 年 11 月市政府與 G5、G6、G8、G8a、G9-1、G9-2 場站的捷運共構土地開發場站用地地主簽訂協議價購契約，預定於 2019 年 11 月通車。

二、臺中市概況

(一)、臺中市面積及人口數

臺中市是中華民國直轄市六都之一，臺中市原分屬臺灣省轄之臺中市及臺中縣，於 2010 年 12 月 25 日合併升格為直轄市，臺中市位於臺灣中部，北與苗栗縣、新竹縣接壤，南臨彰化縣、南投縣，東隔中央山脈與宜蘭縣、花蓮縣相臨，西臨臺灣海峽。面積約 2215 平方公里，至 2015 年戶籍人口達 271 萬人以上(如表 2-1 臺中市全市人口、戶數統計表)，佔臺灣人口第三位(目前僅次於新北市與高雄市)。臺中市具有得天獨厚的優勢，不單因為其位居南來北往的中心點，具有海港、空港及成熟的經貿發展，更讓她成為中部最具代表的城市，不只如此，市政建設的成熟也讓她成為週邊縣市競相爭取合作的對象，除了成立了「中臺區域合作發展平台」，在觀光與產業發展上也相互合作，成為既競爭又合作的互動模式。

從歷史來看，臺中市長期以來由於發展都偏向山線，但近幾年逐步朝向海線發展，藉由市政重劃，將過去的市政中心搬至目前最火熱的七期，連帶週邊也一併進行規劃，創造出國人所熟知的七期豪宅區段，其實七期及其週邊的發展其來有自，在早期臺中市的都市規劃中就有縝密的擘畫，並且有便捷的生活圈快速道路及捷運大眾系統。由民國 87 年至 96 年止，臺

中市整體人口數達 1,055,898 人，平均全市年成長率 1.59%，顯示臺中市人口呈現成長趨勢。另外，比較臺中市整體和大眾捷運計畫區所在之臺中市主要計畫地區(不包括大坑風景區)及北屯區歷年人口成長情形可知，臺中市主要計畫地區(不包括大坑風景區)與臺中市全市之人口成長差異不大，兩者均呈現平均 1.60%之成長，惟歷年有逐漸下滑的趨勢；另北屯區近 5 年人口成長率約 1.45%，顯示北屯區近 5 年人口成長高於臺中市整體人口成長，其臺中市全市戶數及每戶人口數如表 2-1。

表 2-1 臺中市全市戶數及每戶人口數統計表

時間	設有戶籍宅數	戶籍數(戶)	設有戶籍宅數之平均人口數	戶量(人/戶)
104Q2	758063	920195	3.6	2.97
104Q1	754347	915732	3.61	2.98
103Q4	751410	912305	3.62	2.98
103Q3	748720	910079	3.69	2.98
103Q2	744066	904183	3.71	3
103Q1	740641	900230	3.65	3
102Q4	737237	897191	3.67	3.01
102Q3	734643	894779	3.67	3.01
102Q2	729930	889989	3.69	3.03
102Q1	727087	886117	3.7	3.04
101Q4	724560	883302	3.78	3.04
101Q3	720945	880904	3.72	3.04
101Q2	715193	875159	3.74	3.06
101Q1	712318	871092	3.75	3.06
100Q4	709271	867854	3.76	3.07
100Q3	707465	865627	3.76	3.07
100Q2	702627	860512	3.85	3.09
100Q1	699022	856019	3.86	3

資料來源:台中市政府 104 年資料及本表自行整理

(二)、北屯區面積及人口數

北屯區全區面積為 62.7034 平方公里，約佔臺中市總面積的 38% 現編為 42 里、929 鄰、戶數 91950 戶、人口 259105 人，本區屬都市邊陲地帶，兼具都會與鄉村特性，純為都市型的農業區，轄內因旱溪縱流而概略分為「溪東」與「溪西」，溪東接近丘陵山區，居民以務農為主，稻谷、水果、竹筍為其特產，其中尤以大坑竹筍名聞遐邇，溪西係農、工商、薈萃之處，本區重要的工商企業大多在溪西，由於工商企業日趨繁榮，加之外來人口逐年增加，新住宅大樓如雨後春筍般陳列林立，使本區人口數冠居全

市。為臺中市幅員最廣、地形最錯綜、生活型態最多元的區域。至民國96 年底，北屯區人口年齡結構大致呈現以青壯年人口為主的人口金字塔結構，年輕的人力資源相當豐富，在扶養比方面為36.18%，與往年相較有上升的現象，雖稍低於全市的水準，但是仍顯示北屯區勞動扶養人口負擔較重，人口年齡結構逐漸趨於高齡化，與目前台灣地區人口成長趨勢符合，其臺中市北屯區戶數及每戶人口數如表2-2。

表 2-2 台中市北屯區戶數及每戶人口數統計表

時間	設有戶籍宅數	戶籍數(戶)	設有戶籍宅數 之平均人口數	戶量(人/戶)
104Q2	79153	93394	3.31	2.81
104Q1	78522	92656	3.33	2.82
103Q4	77948	91950	3.33	2.82
103Q3	77543	91669	3.4	2.82
103Q2	76943	90846	3.42	2.84
103Q1	76409	90202	3.37	2.85
102Q4	75765	896689	3.38	2.85
102Q3	75382	89373	3.39	2.86
102Q2	74606	88523	3.41	2.87
102Q1	74220	87995	3.42	2.88
101Q4	73925	87538	3.48	2.89
101Q3	73675	87226	3.42	2.89
101Q2	73008	86534	3.44	2.9
101Q1	72726	86072	3.44	2.91
100Q4	72341	85693	3.45	2.91
100Q3	72144	85555	3.46	2.91
100Q2	71525	84961	3.54	2.93
100Q1	70907	84230	3.56	2.94

資料來源：台中市政府 104 年資料及本表自行整理

(三)、西屯區面積及人口數

西屯區位於台中市心臟地帶，北與大雅區之橫山里為鄰，西以大肚山台地與沙鹿區、龍井區、大肚區接壤，東、南二面與本市北屯區、北區、西區、南屯區為界，面積 39.8467 平方公里，戶數 81490 戶、人口數 22 萬人。

本區橫跨大肚山台地與台中盆地，以筏子溪為界，西半部為大肚山台地東側緩坡，稱「溪西」；東半部為台中盆地西側斜面，稱「溪東」。溪西地區包括林厝、永安、福安、福雅、福林、福瑞、福聯、福和、福中、福恩、協和等 11 里；溪東地區包括何南、何成、何明、何厝、何安、

何福、何德、何仁、何源、惠來、大福、大鵬、大河、大石、鵬程、逢福、逢甲、上德、上安、上石、潮洋、龍潭、至善、西安、西平、西墩、港尾、廣福等 28 里，其臺中市西屯區戶數及每戶人口數如表 2-3。

表 2-3 台中市西屯區戶數及每戶人口數統計表

時間	設有戶籍宅數	戶籍數(戶)	設有戶籍宅數 之平均人口數	戶量(人/戶)
104Q2	69022	81490	3.19	2.7
104Q1	68521	80973	3.2	2.71
103Q4	68179	80619	3.21	2.71
103Q3	67872	80302	3.26	2.71
103Q2	67160	79484	3.29	2.73
103Q1	66695	79065	3.24	2.73
102Q4	66275	78576	3.25	2.74
102Q3	65952	78314	3.26	2.74
102Q2	65417	77771	3.27	2.75
102Q1	65061	77259	3.29	2.76
101Q4	64788	76920	3.34	2.77
101Q3	64619	76736	3.29	2.77
101Q2	63859	76095	3.31	2.78
101Q1	63366	75512	3.32	2.79
100Q4	62986	75056	3.33	2.79
100Q3	62815	74864	3.33	2.79
100Q2	62102	74167	3.4	2.81
100Q1	61517	73440	3.42	2.82

資料來源：台中市政府 104 年資料及本表自行整理

第二節大眾捷運系統對房地產價格影響

由於捷運系統的引進，將使都會區內的旅運活動快速化，人們的生活圈也因此而擴大，更由於生活圈時空距離的改變，都市空間結構也將產生變化，原在中心地區產生的住宅需求，將因地價的上漲與環境品質的提昇要求提高，逐漸向外圍地區轉移，而市中心地區在商業及服務業方面的機能則因可及性的加強而愈形成據及與凸顯，並隨著捷運路線車站的設置，逐漸形成多核心與星點式的混合型發展。

1、國內相關文獻

國內相關大眾捷運系統對房地產價格影響文獻包括：

李育坤（1988）臺北捷運系統在規劃至興建初期即對沿線房地產價格有影響，且郊區地價漲幅大於市中心。許侶馨（1989）針對興建中淡水捷運線進行實證分析，發現捷運系統引進後使地區可及性提高，造成地價上漲。馮正民與曾平毅（1994）發現捷運路線在設計與興建時房地產價格即明顯上漲，並與車站距離呈反比現象。邱澤惠（1997）指出捷運場站聯合開發是一種交通建設結合不動產之開發方式，良好的開發因交通便利而吸引人潮創造商機，並促進都市發展。洪德洋與林祖嘉（1999）實證研究顯示，房屋面臨之道路寬度對於房屋價格確有正面且顯著的影響，且以商業區尤其明顯，房屋至捷運車站之實際距離呈現負向關係，另外行政區、主建物比率、離嫌惡性設施一公里之內、商店、透天厝、別墅、車位、一樓、頂樓、地下室、外牆、廳數、屋齡、對房價的影響亦呈現顯著性，但捷運系統從決策到通車，有路線選定、工程規劃、發包施工、完工通車等階段，捷運營運後車站影響範圍內的不動產價格顯著高於其他地區，且與車站距離呈現負向關係，實際影響房價之階段則需長時間觀察與分析。捷運營運後車站影響範圍內的不動產價格顯著高於其他地區，且與車站距離呈現負向關係。

沈到剛（2001）、陳欣怡（2002）認為交通設施包括大眾運輸系統，會影響住宅選擇的重要因素之一。江啟正（2002）以大臺中都會區已完成購屋行為之消費者為研究對象，發現在購屋意願上，對通路面、產品面、價格面有較重視程度。李怡婷（2005）研究顯示都會區的繁榮發展使得人口及車輛快數成長，大眾運輸系統由火車、公車轉變為大眾運輸導向的捷運系統。

彭建文等人（2009）根據內政部「房地產交易價格簡訊」2004年第1季至2007

年第 2 季共 3905 筆資料進行臺北捷運紅線各車站對不同區位房價分析，並分為市中心、市郊和郊區等三個行政區位，發現臺北捷運對房價有顯著影響，其影響程度隨車站距離增加而房價遞減。

根據王東山（2007）和林鴻文（2008）整理歸納臺中市由民國 1986 年四期、五期的土地重劃完成後，遇到國內股市大漲，進而使房地產市場活躍，營造業者相繼投入社區住宅；於是臺中市房地產自民國 2006 年快速上漲，吸引投資者購買。民國 2006 年臺中地區房地產市場地推案金額一千多億再次達到高峰，相較於 2005 年成長 11.09%。

楊詩韻（2009）捷運對都會區房價影響之時空差異分析，實證結論 1、捷運站對房價的影響範圍，就捷運全線而言，不論營運前後均為 600 公尺。2、捷運價格曲線確實會因區位不同而有所差異，以往認為捷運車站由於環境髒亂、噪音等外部成本，對於房價會有負面影響，實證結果中發現車站的外部成本出現在市區捷運。3、營運後捷運對郊區房價影響不顯著，可能原因在於郊區運輸系統，除了捷運外，尚須依賴轉乘工具的配合，若轉乘的運輸成本低於捷運站周邊的高房價，則民眾將較可能願意支付接駁的運輸成本、轉而購買捷運外圍較遠區域的住宅，造成捷運價格曲線在營運後趨於平緩、捷運距離對郊區市場房價影響不顯著。4、捷運房價的影響力在營運前已在市區與郊區出現，市郊則在營運後房價才隨捷運距離遞減。5、營運前的房價變動呈現下跌，可能受到總體市場不景氣與捷運施工的影響，區位抗跌性以郊區最高、市郊次之、市區最小，在營運後房價變動率市區與郊區最高、市郊次之，對一般投資者而言以郊區的捷運站具有較高的保值性。

翁千喻（2011）以臺北捷運內湖線為研究範圍，探討捷運內湖線沿線房地產價格在營運前後之變化，研究結果發現，房地產標的物至捷運站距離對房地產價格有顯著的負相關，可見房地產標的物至捷運站距離的重要性日遽增加。

高婉玲（2012）以捷運松山線與捷運信義線所建構的捷運路網做實證研究，並劃定共同影響範圍及房地產價格之迴歸關係式。實證結果顯示，第一點捷運路網型態的發展與房地產價格有正向的關係，第二點捷運站共同影響範圍與房地產價格有正向的影響，第三點在捷運站共同影響範圍內以不動產屋齡、一樓及商業使用，都是影響房地產價格顯著的變數；而其他住宅形式、土地使用對於房地產價格的影響則會因不同區域而產生不同影響效果，使得房地產價格在各區域呈現不同之價格特

徵。

黃素香（2014）台中捷運綠線對房價的影響研究，利用二度分帶座標計算各交易物件與捷運站之距離，採用特徵價格法分析房地產交易價格。實證結果顯示，大部分房屋特徵屬性與房價之間存在顯著相關，且與既存文獻結果一致。多數捷運站周邊房地產成交價格與其至捷運站的距離成顯著負相關，亦即成交建物離捷運車站愈短，則房價愈高，此與國內外多數研究結果相同。

雖然大多文獻都認為捷運對附近房屋價格有影響，但也有文獻認為捷運對附近房屋價格沒有顯著影響，如 Gatzlaff and Smith（1993）利用重複銷售指數和特徵價格調查 1971-1990 年邁阿密鐵路的興建對車站附近房價的影響，發現利用重複銷售指數並無顯著影響，而利用特徵價格法的結果也只是些微影響，對上述之文獻整理如表 2-4。

表 2-4 對房價影響顯著變數之相關文獻一覽表

作者	研究方案	顯著變數
林祖嘉、林素菁（1993）	J-test	面積、房間數、廳堂數、屋齡、國中學區距離、醫院診所距離、交通便利程度、噪音干擾程度。
張金鵠、范垂爐（1993）	多變量數量化理論 I 類	區位、使用型態（住宅或商辦）、所在樓層。
洪得洋、林祖嘉（1999）	特徵價格法	道路寬度、與捷運站之距離、行政區、主建物比率、離嫌惡性設施一公里之內，商店，透天厝、別墅、車位、一樓頂樓、地下樓、外牆、廳數、屋齡。
林素菁（2004）	特徵價格法	面積、屋齡、鋼骨結構獨棟、公寓、大廈、一樓、明星國中小學區、行政。
林祖嘉、馬毓駿（2007）	大量估價法結合特徵價格法	面積，屋齡、地坪、公共設施比率、樓層、透天厝總類、路寬、有無車位、嫌惡設施。
李春長、童作君（2010）	特徵價格法之多層次分析	面積、屋齡、結構、型態、人口密度、區域。

資料來源：本研究自行整理

表 2-5 大眾捷運系統對房地產價格影響相關文獻

作者	研究方案	實證結果
李育坤(1988)	台北捷運興建初期對沿線房地產影響	規劃至興建初期對房地產價格有影響，且郊區地價漲幅大於市中心。
許侶馨(1989)	淡水捷運線對場站週邊地區地價影響	捷運系統引進後使地區可及性提高造成地價上漲。
馮正民(1994)	捷運系統對車站地區房價之影響	捷運路線在設計與興建時房地產價格即明顯上漲，並與車站距離呈反比現象。
邱澤惠(1997)	捷運系統聯合開發基地評選模式之建立	捷運場站聯合開發因交通便利而創造商機促進都市發展。
洪德洋和林祖嘉(1999)	台北捷運系統與道路寬度對房屋價格影響	房屋面臨之道路寬度與房屋價格正面影響，房屋與捷運車站距離呈負向關係。
彭建文、楊宗憲和楊詩韻(2009)	捷運系統對不同區段房價影響分析	房價因隨車站距離增加而房價遞減。
翁千喻(2011)	捷運運輸系統對台北市房屋價格的影響	房地產標的物至捷運站距離對房地產價格有負相關。
高婉玲(2012)	都市區大眾捷運路網之車站共同影響範圍對於周邊房價之探討	1、捷運路網型態開發與房地產價格正相關。 2、捷運站共同影響範圍與房地產價格有正相關。 3、捷運站共同影響範圍內以不動產屋齡，一樓及商業使用是影響房地產價格顯著的變數。
黃素香(2014)	台中捷運綠線對房價的影響	大部份房屋特徵屬性與房價之間存在顯著相關

資料來源:本研究自行整理

2、國外相關文獻

影響房價因素甚多，早期國外學者研究著重在住宅使用之研究，WU SUN-Tien, Shyang-Hwa Wu (2004) 以大台北地區為研究範圍用修正的支付能力來解釋房價上漲原因，經由統計分析歸納出上漲的原因有抵押融資及預算二因子的改善。

Deweese (1976) 以多倫多地區在地下鐵路興建完成前後 1961 年至 1971 年，應用特徵價格法進行實證，發現地鐵之興建其影響範圍為臨近車站 1/3 英哩，房價將隨著與地鐵車站距離增加而遞減。

Lerman (1977) 以美國華盛頓地區為研究範圍，研究運輸屬性對房地產影響，得到以下結論：(1) 標的物至車站距離對房地產價格有影響；(2) 通車日期的遠近對房地產價格有影響；(3) 非運輸屬性對房地產價格影響遠較於運輸屬性為大；(4) 有停車場設施對店面之價格有正的影響。

HICKLING LEWIS BROD INC (2002) 以美國華盛頓地區為研究範圍，研究運輸系統對商業不動產價值的影響，得到以下結論：(1) 房價與地鐵站距離呈反向關係；(2) 餐廳、各種商店、小型商店對房價之影響顯著；(3) 與市中心之距離及與公車站之距離愈近亦不會因而提高商業不動產的價值。

McMillen and McDonald (2004) 應用特徵價格法、重複銷售估價法進行實證，探討芝加哥 Midway Line 營運前後對於房地產價格之影響，發現 1986 年至 1999 年間位於捷運線 1.5 英哩範圍內地房地產，其增值率比其他距離捷運站較遠地方高出約 6.89%，增值率換算為房地產增值價格約為 2.16 億。Coffman、Gregson、Craig (2004) 發現交通運輸改善對價有顯著正向影響。表 2-6 為國外交通建設相關文獻之彙總。

表 2-6 國外交通建設相關文獻

作者	研究方案	實證結果
WU SUN-Tien , Shyang-Hwa Wu (2004)	以大台北地區為研究範圍	經由統計分析歸納出上漲的原因有抵押融資及預算二因子的改善。
Deweese (1976)	以多倫多地區在地下鐵路興建完成前後實證	地鐵之興建其影響範圍為臨近車站 1/3 英哩，房價將隨著與地鐵車站距離增加而遞減。
Lerman (1977)	以美國華盛頓地區為研究範圍，研究運輸屬性對房地產影響	(1) 標的物至車站距離對房地產價格有影響；(2) 通車日期的遠近對房地產價格有影響；(3) 非運輸屬性對房地產價格影響遠較運輸屬性為大；(4) 有停車場設施對店面之價格有正的影響。
Hickling Lewis Brod INC. (2002)	以美國華盛頓地區為研究範圍，研究運輸系統對商業不動產價值的影響	(1) 房價與地鐵站距離呈反向關係；(2) 餐廳、各種商店、小型商店對房價之影響顯著；(3) 與市中心之距離及與公車站之距離愈近亦不會因而提高商業不動產的價值。
McMillen and McDonald (2004)	探討芝加哥 Midway Line 營運前後對於房地產價格之影響	發現 1986 年至 1999 年間位於捷運線 1.5 英哩範圍內地房地產，其增值率比其他距離捷運站較遠地方高出約 6.89%，增值率換算為房地產增值價格約為 2.16 億。

資料來源：本研究自行整理

第三節影響房地產及房屋價格因素

張金鵠、范垂爐(1993)探討不動產真實交易價格及其影響因素，將影響不動產價格之因素歸納為戶的特徵、棟的特徵、個體鄰里的特徵、總體環境的特徵。以國內房地產真實交易價格資料，探討影響房價之重要因素。其中檢討傳統特徵價格理論在國內之不適用性。並以多變數量化理論 I 類(First Family Theory)，輔以總體與個體影響房價之因素，如時機、區位、類型與使用型態等次市場之數量化 I 類模型，因此說明影響台北都會區房地產價格的主要因素與影響的程度。

林素菁(2004)研究以面積、屋齡、建物結構、樓層、區域位置等因素，做為房價分析影響變數，發現住宅距離名星學區與普通學區有顯著差異性。

李泓見(2004)以臺北都會區為研究範圍，探討住宅類型對於房價的影響，實證研究結果發現(1)、在住宅品質控制下，套房每坪單價高於透天住宅 6.76%，更高於電梯大廈 10.72%，而透天住宅每坪單價高於電梯大廈 3.7%；(2)、在不同住宅類型中，透天與電梯大廈住宅其面積顯著影響房價，且呈現邊際價格遞增的數量溢價現象。

林英彥(2006)不動產價格影響因素區分為一般因素、區域因素、個別因素三種，不動產價格係由追求最大利潤之生產者及追求最大效用之消費者共同決定，而影響不動產價格之因素甚為複雜，且非固定不變，因時代與社會經濟變化，不動產價格影響因素將隨之變動，對不動產價格之影響程度亦不相同。

林祖嘉(2007)提到在臺灣不動產市場逐漸成熟，未來不動產交易與抵押貸款更為普遍，如何建立一個快速正確評估模型是有所必要的，並且能夠提供業者前瞻的訊息，讓業者能盡速且正確提出對策。

黃俊翔(2010)以深度訪談方式，從產、官、學界各方意見歸納房地產漲跌關鍵因素，分別是「稅制」、「低利率」、「資金行情」、「投資行為熱絡」、「預期心理與題材渲染」等因素。

曾志偉(2006)以台北捷運南港線與市民大道沿線 400 公尺範圍內房屋交易實際案例，作為實證研究之樣本，運用虛擬變數建構回歸模式估計自變數與應變數的關係，來說明交通建設與房價之間的關係。實證結果有以下幾點發現：(1) 為快速道路對於房價產生較多的負面影響；(2) 為共同影響區域受捷運的影響較為明顯；(3) 為捷運與快速道路對沿線房價的影響有顯著差異；(4) 為捷運與快速道路對

沿線房價的影響，在不同建設時期之間有顯著差異；(5) 為交通建設的施工期間，皆容易對房價產生負外步性效果；(6) 位不同的交通建設特性影響至不同的屬性價格。

鍾麗娜(2010)對於不動產商品與市場的解釋中，認為不動產商品間的差異大，但在商品的本質有以下共同的特性：

- (1) 實體不可移動性：不動產顧名思義無法移動，因此不動產商品的供需調整能力差，無法在各區域與區域間調節。
- (2) 耐久性：土地在使用上不會耗損，故無折舊；而建物的耐用年限長達數十年，由於現代建築技術及建築材料的進步，若維護得當甚至耐用數百年。
- (3) 高資本價值：不動產商品在一般消費者認知中，價格最高。其高昂的價格也造成取得不易的高門檻。
- (4) 唯一性：依照不動產的各項特徵不同，例如坪格局、樓層、採光、座向、品質與功能…等，集合式住宅也許商品特性類似，但不盡相同，因此每件不動產商品可能是唯一的。
- (5) 多樣性與依賴性：不動產的存在形式使用者不同而其用途不同，例如住宅用、商業用、工廠使用或休閒使用等，而產生不同的不動產商品市場。
- (6) 所有權的可分割性：不動產所有權的形式，大致可分為三類：1. 分別共有；2. 共同共有；3. 信託共有。
- (7) 不動產之所有權與物權之可分離性：不動產除所有權外，尚有其他物權可分別擁有。

影響投資者投資房地產之因素相當多元一般可區分四大類：

- 1、市場因素：經濟、政策、因應市場需求投資者信心指數。

2、產品的品質和配套設施：市場機制及供需原則。

3、所花費的成本：銀行利率、地段單價、獲利空間。

4、房地產周邊競爭情況、供求關係。

其影響房地產及房屋價格因素相關文獻如表 2-7。

表 2-7 影響房地產及房屋價格因素相關文獻

作者	研究方案	實證結果
張金鵠、范垂爐（1993）	探討不動產真實交易價格及其影響因素	影響不動產價格之因素歸納為戶的特徵、棟的特徵、個體鄰里的特徵、總體環境的特徵。
林英彥（2006）	民間參與交通建設監督制度之研究	動產價格影響因素區分為一般、區域、個別因素三種，因時代與社會經濟變化，不動產價格因素將隨之變動。
黃俊翔（2010）	房地產漲跌關鍵因素	分別是「稅制」、「低利率」、「資金行情」、「投資行為熱絡」、「預期心理與題材渲染」等因素。
曾志偉（2006）	不同交通建設對房價影響之比較	<ol style="list-style-type: none">1、為快速道路對於房價產生較多的負面影響。2、為共同影響區域受捷運的影響較為明顯。3、為捷運與快速道路對沿線房價的影響有顯著差異。4、為捷運與快速道路對沿線房價的影響，在不同建設時期之間有顯著差異。5、為交通建設的施工期間，皆容易對房價產生負外步性效果。6、位不同的交通建設特性影響至不同的屬性價格。

資料來源：本研究自行整理

第四節特徵價格理論

本研究以特徵價格理論探討房屋價格之影響因素，透過該理論來研究成屋之個別屬性與其成交價間關係。最早將特徵價格之概念應用在不動產領域之分析為1961年Adelman and Ggriliches之研究將住宅價格視為住宅各總屬性之隱含價格總和。

林祖嘉、馬毓駿(2007)提出以特徵方程式大量估價法在台灣不動產市場中應用，採用大量估價法(mass appraisal)與特徵方程式，針對估計建物價格的目的，說明如何建立變數的過程與現制，同時結合總體時間變化的影響，有效率且低成本的推估建物價格，並探討如何以不同指標檢驗預測能力的標準，提供進一步增加預測精準度的可行方案。

李春長、童作君(2010)等諸位學者，皆以特徵價格法作為分析主軸。以住宅特徵價格模型之多層次分析，臺灣地區23個縣市地區之住宅調查統計資料作為分析樣本，並將資料區分為建物特徵包含屋齡、面積、結構、型態、與總體資料為區域特徵包含人口密度、教育水平與可支配所得，及參考各個屬性需求與影響房地產價格關係。

陳期甫(2013)以營運一段時間的臺北捷運藍線所經過之臺北市信義、大安、中正、萬華區與新北市板橋、土城區共六個行政區為研究範圍，分析該地段房價受捷運影響之程度差異，實證結果發現在特徵方面：屋齡對臺北市地區房價負向影響較新北市地區小。

高婉玲(2012)以捷運松山線與捷運信義線所建構的捷運路網做實證研究，結果顯示捷運路網型態的發展與房地產價格有正向的關係，捷運站共同影響範圍與房地產價格有正向地關係。

林靖(2012)以高雄巨蛋捷運站周邊實際成交狀況，探討捷運站的距離對於房屋價格的影響，並捷運站影響範圍和房屋本身的特性的因素交互作用，且討論實價登錄及奢侈稅政策對於房價的影響。實證結果顯示，區域房價和於特徵價格法下，貢獻有三：1、成交建物與捷運站間的距離，確實會影響成交房價。2、影響房價的因素，仍以房屋原本屬性為主，捷運站影響範圍及政府政策次之。3、在總體經濟因素下，觀察實價登錄影響房屋價格的效果高於奢侈稅。

其特徵價格理論相關文獻如表 2-8。

表 2-8 特徵價格理論相關文獻

林祖嘉、馬毓駿 (2007)	提出以特徵方程式大量估價法在台灣不動產市場中應用採用大量估價法 (mass appraisal) 與特徵方程式，針對估計建物價格的目的，說明如何建立變數的過程與現制。
李春長、童作君 (2010)	以特徵價格法作為分析主軸。以住宅特徵價格模型之多層次分析，將資料區分為建物特徵包含屋齡、面積、結構、型態、與總體資料，及參考各個屬性需求與影響房地產價格關係。
陳期甫 (2013)	實證結果發現在特徵方面：屋齡對臺北市地區房價負向影響較新北市地區小。
高婉玲 (2012)	以捷運松山線與捷運信義線所建構的捷運路網做實證研究，結果顯示捷運路網型態的發展與房地產價格有正向的關係，捷運站共同影響範圍與房地產價格有正向地關係。
林靖 (2012)	以高雄巨蛋捷運站周邊實際成交狀況，探討捷運站的距離對於房屋價格的影響，實證結果顯示，1、成交建物與捷運站間的距離，確實會影響成交房價。2、影響房價的因素，仍以房屋原本屬性為主，捷運站影響範圍及政府政策次之。3、在總經因素下，觀察實價登錄影響房屋價格的效果高於奢侈稅。

資料來源：本研究自行整理。

第五節文獻探討小結

一、大眾運輸與都市發展：

大眾運輸與都市發展的關係密不可分，具有因果效應、催化效能與可及性效應，捷運系統能將場站周邊社區居民、外來遊客、商業行為做一結合，大臺中都會區已完成購屋行為之消費者為研究對象之文獻，發現在購屋意願上，對通路面、產品面、價格面有較重視程度，大眾運輸對於不動產價格確實有正向影響力，且不動產價格會隨著與車站距離增加而遞減，因此離捷運越近交通越便利生活機能也更完善，價格相對也較高。

二、捷運系統周邊發展

影響一個區域的房價在短期內突然有急遽攀升，往往與重大交通建設有關，大眾運輸系統是影響選擇住宅的重要因素，捷運場站係以提供一個方便、舒適、安全的環境服務旅客，進而能帶動場站周邊蓬勃發展，本研究範圍以位於北屯區G6文心崇德站及西屯區G9市政府站周邊範圍探討宣佈興建前後及實際動工前後房價的比較作為自住、投資者參考。經由以上文獻回顧之後，我們對於影響房屋價格因素，可分為房屋本身之內部因素，如格局、屋齡、樓層、房屋類型、結構；而外部因素較著重生活機能以及可及性的強弱。通車日期的遠近對房地產價格也會有影響。另外，整體經濟因素，也會使房市急凍，間接影響房屋價格。而捷運之興建，會引發消費者預期性心理，往往房屋價格會提早反應，不會等到真正開始營運時才上漲或營運後上漲幅度不明顯。

三、小結

臺中都會區大眾捷運系統-烏日文心北屯線（捷運綠線）是大臺中地區第一條施工中之捷運，行經北屯、西屯、南屯區到烏日區，本研究將針對台中捷運綠線施工前至主體工程施工，未完工通車期間位於北屯區 G6 文心崇德站及西屯區 G9 市政府站周邊之房價變化，探討宣佈興建前後及實際動工前後房價的比較及所帶來的經濟效益作為自住、投資者參考點。綜觀上述文獻大多針對臺北、高雄大眾交通運輸工具（包含捷運）通車前、後之房價探討，研究結果因捷運施工可及性提高帶動周邊房價上漲，而臺中捷運目前還很少相關研究，並且捷運系統及帶動的人潮是不是如同預期對房地產產生影響，將是本研究實證分析所要探討的重點。

第三章資料整理與研究方法

就過去國內外探討捷運系統對於不動產價格影響的文獻來看，空間面的可及性(accessibility) 改變可說是造成不動產價格變化的主要原因，並大致可歸納下列幾點重要發現：首先，不同文獻在變數選取、研究時間、研究地點、以及研究方法上雖有差異，大多文獻認為捷運系統會使不動產價格上升而有明顯的資本化效果，大多數文獻均發現不動產價格會隨與捷運站距離增加而明顯遞減，但不同文獻所發現的遞減程度並不相同，可能是因為實證時間與車站環境差異所造成。雖然過去已有不少國內外文獻針對捷運系統對不動產價格影響進行分析，發現捷運系統對於不動產價格確實有正向影響力，且不動產價格會隨與車站距離增加而遞減。捷運系統對都會區的交通改善效果是長期的，涵蓋規劃設計階段、建造施工階段、捷運營運初期、捷運營運中期、捷運營運末期等不同階段，並不會在營運的開始之初就結束。

本研究以台中捷運烏日文心北屯線 G6 文心崇德站、G9 市政府站沿線北屯松竹路、北屯路、文心路、西屯路、臺灣大道為本研究範圍（包含成屋，透天及電梯大廈），依樣本不同特性對房價影響的變化做比較，以及宣佈興建及實際動工各站周邊房價影響程度，並探討其他影響房價因素，捷運通車會提升捷運站周邊房屋買氣，對於當地房屋價格會有正面的影響，本文各別分析 G6 文心崇德站、G9 市政府站，對於捷運施工房價的影響與物件各別變數對房價的影響。

第一節研究範圍

臺中都會區大眾捷運系統--烏日文心北屯線(捷運綠線)計畫路線東起自臺中市北屯區松竹路二號橋附近，以高架型式沿松竹路西行跨越臺鐵再左轉至北屯路，沿北屯路至文心路四段路口前右轉文心路，經文心南路由中山醫學大學後方轉到建國路，並跨越環中路高架橋及穿越中彰快速道路後，沿鐵路北側跨越筏子溪進入高鐵臺中站區。路線全長約 16.71 公里，其中高架段約 15.94 公里，地面段約 0.77 公里，行經區域包括臺中市北屯區、北區、西屯區、南屯區、南區及前臺中縣烏日區，設置 18 座車站（如表 3-1 臺中市捷運綠線沿線車站一覽表），計畫路線如圖 3-1，並於北屯區旱溪西側設置北屯機廠。

本研究範圍包含：

- 1、地理範圍：以台中捷運烏日文心北屯線 G6 文心崇德站、G9 市政府站沿線北屯區松竹路、北屯路、文心路、西屯路、臺灣大道為本研究範圍。
- 2、時間範圍：以 2011 年 1 月至 2014 年 12 月，實價登錄制度實施為 2012 年 8 月 1 日，2012 年 7 月以前的資料將以房仲業者取得。（台中縣、市合併後）為研究期間。
- 3、空間範圍：以 G6 文心崇德站、G9 市政府站地理範圍區內土地、成屋成交價格為主。

4、資料來源：

- (1) 訪談資料：訪談房仲業者有關 G6 文心崇德站及 G9 市政府站周邊房地產價格情形。
- (2) 實證資料：房價資料來自內政部地政司實價登錄資料庫和臺中市政府 158 樂活網)。

3-1 臺中市捷運綠線沿線車站一覽表

車站代號	站名	地點	備註
G0	北屯機廠	松竹路/旱溪西路	(建議增設車站)
G3	下舊社	松竹路/舊社巷口	
G4	松竹(舊社)	北屯路上(鄰近舊社公園)	
G5	二分埔	文心路及興安路、 天津路交叉路口附近	
G6	文心崇德	文心路及崇德路交叉路口附近	
G7	水湳	文心路及大雅路交叉路口附近	
G8	文華高中	文心路及河南路交叉路口附近	
G8a	櫻花	文心路及櫻花路交叉路口附近	(建議增設車站)
G9	市政府	文心路及臺中港路交叉路口附近	
G10	溝仔墘	文心路及大業路交叉路口附近	
G10a	文心公園	文心路及向上路交叉路口附近	(建議增設車站)
G11	南屯	文心路及五權西路交叉路口附近	
G12	麻茲埔	文心南五路口南苑公園前	
G13	大慶	建國北路與永順路口附近 (臨臺鐵大慶站)	
G14	九張犁	建國路上 (臨近臺中生活圈二號道路)	
G15	九德	建國路上(興華街64巷附近)	
G16	烏日	建國路及光日路交叉路口附近	
G17	新烏日	臺中高鐵車站專用區內	

資料來源：臺中市政府捷運工程處

註：臺中都會區大眾捷運系統--烏日文心北屯線（捷運綠線）將設置 18 座車站，

本研究以 G6 文心崇德站、G9 市政府站周邊為研究範圍。

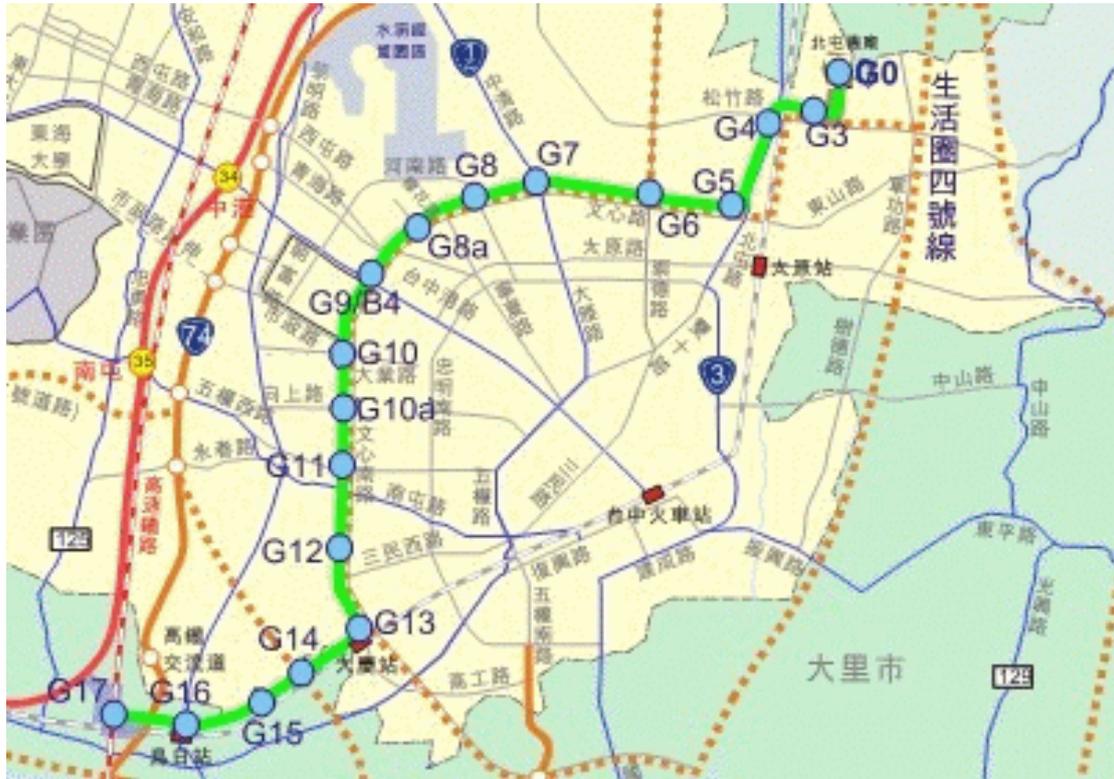


圖 3-1 烏日文心北屯線（捷運綠線）路線圖

資料來源：臺中市捷運工程處

第二節 資料來源

- 1、地理範圍：研究區域包含 G6 文心崇德站、G9 市政府站沿線北屯區松竹路、北屯路、文心路、崇德路、西屯路、臺灣大道場站周邊土地、房價。
- 2、房地產個別屬性資料：政府機關實價登錄之登記資料
 - (1)、內政部地政司-房地產交易價格資料庫（如表 3-2、圖 3-2）

<http://www.land.moi.gov.tw/chhtml/property.asp>
 - (2)、內政部統計月報網站

(<http://sowf.moi.gov.tw/stat/month/list.htm>)
 - (3)、臺中市政府 158 樂活網

<http://www.158taihung.gov.tw>

2011年1月1日至2014年12月31日之不動產交易買賣查詢包括屬性資料查詢、空間資料查詢、環域資料查詢。

3、資料概況

本研究以內政部地政司-房地產交易價格簡訊，統計2011年1月1日至2012年12月31日之不動產交易買賣及內政部地政司-房地產交易價格資料庫查詢2013年1月1日至2014年12月31日，北屯區包含住宅大廈透天531筆、西屯區286筆

另外參考臺中市政府158樂活網2010年1月1日至2014年12月31日之不動產交易買賣實價登錄原始資料，北屯區G6文心崇德站周邊房地產交易及西屯區G9市政府站周邊房地產交易價格及訪談房仲業者有關G6文心崇德站及G9市政府站周邊房地產價格情形。

表 3-2 臺中市不動產買賣 2010 年至 2014 年案件統計表

行政界	案件數	土地筆數	土地面積 (平方公尺)	建物棟數	建物面積 (平方公尺)
中區	2466	4649	125706.44	2759	337286.7
東區	6957	9771	1804324.97	6422	728189.1
西區	16599	24064	1470758.44	17119	1801539
南區	17781	27375	2549815.44	18384	1955143
北區	22162	32031	2042645.59	22881	2086031
西屯區	44635	57383	13477383.39	44551	4827243
南屯區	23748	29652	6240036.72	22392	2589634
北屯區	37736	52022	10221907.5	34345	3695730
豐原區	8919	14121	2979703.74	6059	847714
東勢區	4018	6380	8932758.06	863	129372.2
大甲區	3964	6001	2858643.05	1656	356103.1
清水區	4453	6672	2968776.74	2022	490663.3
沙鹿區	8921	16939	4029167.08	6261	960363.2
梧棲區	3045	4691	1227920.65	1952	684341
神岡區	3771	6460	2371497.21	1744	273629.4
后里區	3114	5394	3432421.45	1106	202268.3
大雅區	5990	10211	2482912.14	4093	831130.9
潭子區	7101	10578	2389699.08	5584	647648.2
新社區	2365	3541	4544405.03	301	49714.58
石岡區	666	1296	875375.44	152	26264.37

外埔區	2066	3546	2922170.82	710	136608.6
大安區	765	1519	1348295.79	127	23173.16
烏日區	6710	9845	4111308.29	3841	460381.7
大肚區	3529	6048	2011442.29	1822	289019
龍井區	4978	8294	2622860.94	4064	453739.3
霧峰區	5051	8576	7704059.33	2573	308211.7
太平區	15429	21143	7655451.85	13549	1522177
大里區	13595	18628	3845287.83	11594	1402683
和平區	563	736	1646567.72	4	671.54
臺中市 總值	281097	407566	110893303	238930	28116674

資料來源：內政部地政司-房地產交易價格資料庫

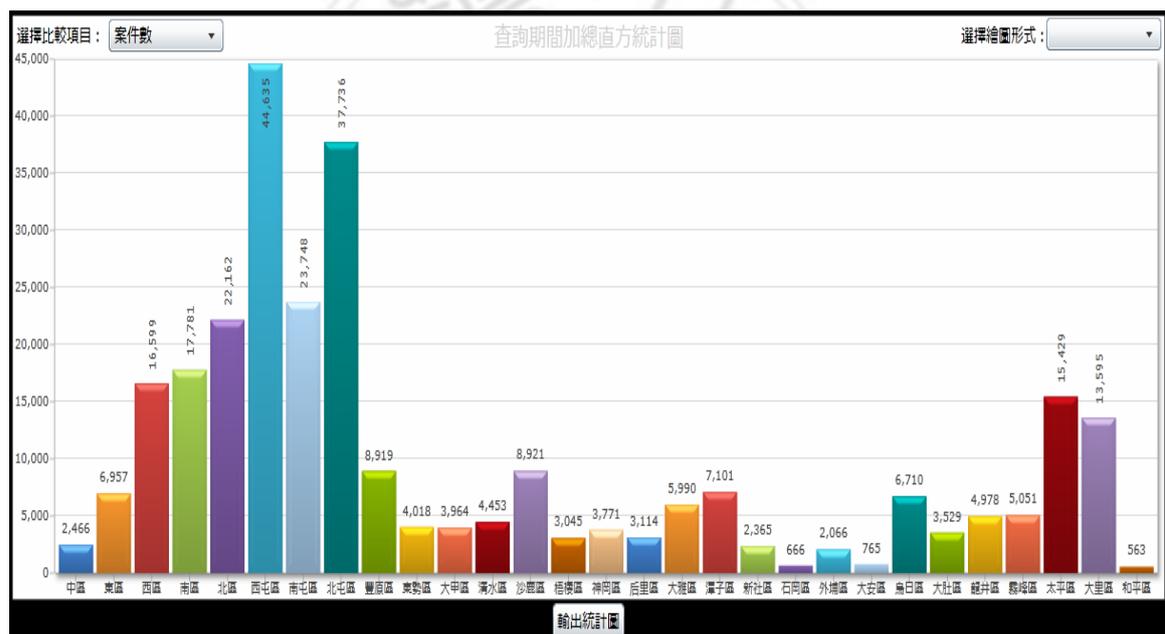


圖 3-2 臺中市不動產買賣案件比較表圖 2010 年至 2014 年

資料來源：內政部地政司-房地產交易價格資料庫

第三節實證模型

特徵價格法，又稱 Hedonic 模型法和效用估價法，認為房地產由眾多不同的特徵組成，而房地產價格是由所有特徵帶給人們的效用決定的。由於各特徵的數量及組合方式不同，使得房地產的價格產生差異。因此，如能將房地產的價格影響因素分解，求出各影響因素所隱含的價格，在控制房地產的特徵(或品質)數量固定不變時，就能將房地產價格變動的品質因素拆離，以反映純粹價格的變化。特徵價格法的基本思路是：將房地產商品的價格分解，以顯現出其各項特徵的隱含價格，在保持房地產的特徵不變的情況下，將房地產價格變動中的特徵因素分解，從價格的總變動中逐項剔除特徵變動的影響，剩下的便是純粹由供求關係引起的價格變動。特徵價格法：該理論認為，一種多樣性商品具有多方面的不同特徵或品質(如房地產商品的面積、樓層、朝向和是否有保全服務等特徵)，商品價格則是所有這些特徵的綜合反映和表現。當商品某一方面的特徵改變時，商品的價格也會隨之改變。

當商品的某一方面的特徵改變時，其價格也會隨之發生改變。對函數的各個特徵變數分別求偏導數，就取得各特徵的變動對商品價格的影響幅度，並假定這種影響的關係在一定的時間內固定不變。這樣，在缺乏同質商品的情況下，可以用非同質的房地產在基期與報告期之間進行比較，從價格的總變動中逐項剔除特徵變動的影響，最後剩下的便是純粹由供求關係引起的價格變動了，這樣計算的價格指數便是基於特徵價格法的房地產價格指數。依特徵價格模型來分析；這個模型主要是藉由個別房屋的特徵來估算房屋的價值，使用這個方法可以把房屋的總值區分開來，依此細分房屋的個別特徵給予價值。本研究以線性迴歸方程式來做為估算影響房價漲跌之模型。

本研究參考彭建文等(2009)之研究方法，以臺中市不動產交易價格(P)為應變數，並同時考量自變數對房價的影響，如樣本的移轉土地面積(X_1)、移轉房屋面積(X_2)、房屋面積平方(X_3)、路寬(X_4)、屋齡 (X_5)、屋齡平方 (X_6)、捷運站距離(X_7)、土地使用分區(X_8)住宅區=1，其它=0、捷運宣布興建前、後虛擬變數(X_9)，捷運宣布興建前=0，宣布後=1、捷運實際動工虛擬變數 (X_{10})，捷運實際動工前=0，動工後=1)，本研究方程式如(3-1)式：

$$P_{it} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{it} + \sum_{i=1}^n \gamma_i Y_{it} + \varepsilon \dots\dots\dots(3-1)$$

其中 α_0 為截距項， β_1 為“樓地板面積”的迴歸係數， β_2 為“建物型態”的迴歸係數， β_3 為“屋齡”的迴歸係數， β_4 “屋齡平方”的迴歸係數， β_5 為“路寬”的迴歸係數， β_6 為“建物型態”的迴歸係數， β_7 為“捷運距離”的係數， β_8 為“使用分區”的係數， β_9 為“捷運宣布興建”的係數， β_{10} 為為“捷運實際動工”的係數， ε 為誤差項。

表 3-3 影響房屋價格相關變數設定說明

變數	符號	單位	說明
房屋總價	p	萬元	實際取得房屋交易之價格。
單價	U	萬元/坪	實際取得房屋交易之每坪單價
移轉土地面積	X1	坪	實際取得土地評數。房屋價格會因移轉土地大小而有所變動，因此本研究預期取得土地面積越大，房屋價格也會較高。
移轉房屋面積	X2	坪	實際取得建築評數。房屋價格會因可使用面積而有所增減，因此本研究預期取得面積越大，房屋價格也會較高。
房屋面積平方	X3	坪	實際取得建築坪數平方。
路寬	X4	公尺	建築所面臨之道路寬度。道路寬度越大，表示該地方之交通便利性較高，因而反應在房屋價格上，在此本研究預期房會受路寬影響呈正向影響。

屋齡	X5	年	該建築物完工所經歷之年數。房屋價格因會隨時間的增長而有所變動，因此本研究認為房價與屋齡會呈非線性關係。
屋齡平方	X6	年	該建築物完工所經歷之年數平方。
捷運站距離	X7	公尺	該筆房屋離捷運站距離。預期愈接近捷運站表示交通便利性佳，屋價相對會較高。
土地使用分區	X8	0, 1	住宅區=1 其他分區=0。
宣布興建	X9	0, 1	捷運宣佈興前建=0 捷運宣佈興建後=1
實際動工	X10	0, 1	捷運實際動工前=0 捷運實際動工後=1

資料來源：內政部地政司及本研究自行整理。

第四節 影響不動產價格因素分析

一、捷運因素

宣佈與建捷運前/後:依以往之經驗,捷運計畫公佈至開工前,房價會上漲,故預期宣佈與建捷運對房價影響方向為正向。捷運開工後帶來交通混亂、塵土飛揚等都會降低生活品質,所以會使得房價下跌,故預期捷動工對房價影響方向為負向。

捷運站的距離:取各案至最近捷運站的直線距離,預期距捷運站的距離對房價影響為負向。

捷運動工與距捷運站距離之交叉項:距捷運站遠近會影響房價,且也會受捷運動工與否的影響,故建立此交叉項,預期捷運動工與距捷運站距離之交叉項對房價影響為負向。(如圖 3-3、3-4、3-5、3-6)。

二、價格因素屬性變數模型之建立,影響不動產價格之因素相當繁多主要包括四大類:

1、住宅實質屬性,2、可及性屬性,3、環境特性,4、公共部門特性。

1、住宅實質屬性

住宅面積:住宅面積為含公設之後的建務總坪數,坪數越大、房間數越多,基本的生活機能也越齊全,相對在建材選用也會較講究;坪數小者如小套房其訴求為高單價低總價,願預期坪數對房價影響未定。

2、可及性屬性

本文之實證資料採用面臨路寬、房屋構造種類、移轉土地面積、移轉房屋面積、屋齡、建築類型、與捷運車站距離及區位變數為函數建立線性迴歸模型。

- (1)、道路寬度:房屋之交通便利性是影響房屋價格之重要因素,道路越寬價格愈高。房屋所面臨之道路寬度對於房屋價格有正面顯著之影響,且對於商業使用者而言,道路寬度這個屬性之重要性會大於住宅使用者,因此對於房屋特徵價格之研究將道路寬度至捷運車站之距離列為重要之考量。

- (2)、房屋面積：房屋面積包括專有、私有、室內、登記、公共、使用面積。專有面積部分包括主建物、附屬建物。公共設施區分專有共用、共有共用。本研究房屋面積係依交易權狀面積為準。
- (3)、土地面積：土地面積是指土地登記面積，土地與房屋之間持分土地面積越大價值越高，商業區住宅土地較一般住宅區高，表示土地價格與房價呈正向影響。
- (4)、與捷運車站距離：一般而言與捷運車站距離越近可及性越佳、房屋價格應越高，房屋之交通便利性是影響房屋價格之重要因素之一，研究顯示從都市中心向外擴張，地價會從高點呈現負成長趨勢。
- (5)、土地使用分區：本研究選擇商業區、住宅區作為分析地價變化之土地使用型態，土地面積越大相對價格越高，研究中以台中市北屯區、西屯區之土地使用型態，土地使用分區為住宅區、商業區房地產價格之差異性土地價格取決於土地使用強度，影響土地使用強度之都市計畫增加了原有土地容積，商業與住宅區因容積成長，可興建樓地板面積增加，土地價格上漲。
- (6)、屋齡：房屋會因為屋齡老舊而下跌，但總體因房地產上漲土地增值而增加其價值。

3、環境特性。

(1)、G6 文心崇德站

位於文心路四段與崇德路交叉口西南角，基地面積 2,315 平方公尺，以文心路為界北側有文心國小、崇德國中及民俗公園等文教設施。鄰近昌平商圈，周邊加油站、餐廳、服飾店之複合式住宅及部分新建大樓林立，並有家樂福大型賣場。鄰近北屯洲際棒球場、大坑商圈、昌平商圈、漢口商圈、水湳商圈、十一期重劃區、十四期重劃區，生活與商業機能也非常完善，站區周邊有家樂福、商辦大樓。

(2)、G9 市政府站

位於文心路與臺灣大道交叉口西側，基地面積 6,787.9 平方公尺屬台中七期重劃區，位於台灣大道與文心路三段交叉口，緊鄰台中新市政廣場旁，周遭百貨公司及大賣場林立，為台中市區精華地段。鄰近百貨商圈、大型量販店、明星學校惠來國小等，具有生活消費、購物、明星學區等優越的機能條件，新市政中心專用區內之公園綠地系統，提供完善公共休閒空間，文心路與中港路其為台中市最大兩條路上，佔盡地利之便，將來又是捷運藍線與綠線的匯集之處，目前該區又有新光三越、大遠百、老虎城，鄰近大都會歌劇院，以及市政府。

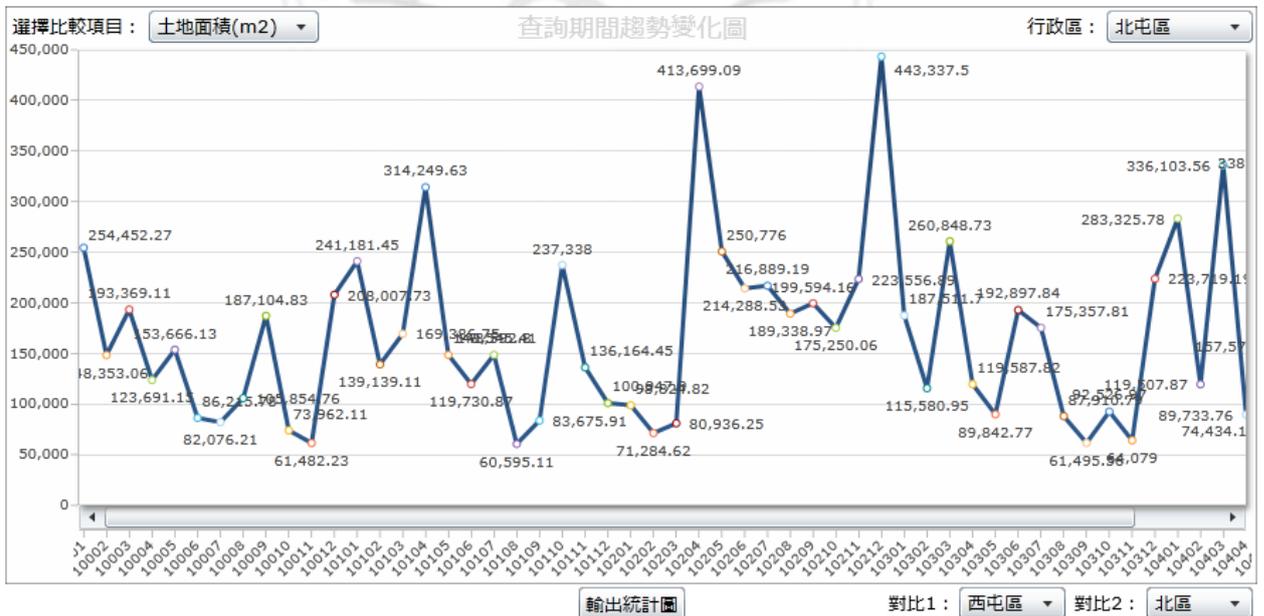
4、公共部門特性

- (1)、G6 文心崇德站包括有洲際棒球場、小巨蛋、中部科學工業園區、民俗公園等。
- (2)、G9 市政府站包括有臺中市政府新市政大樓、臺中市議會大樓、發展副都心商圈、臺中國際會議展覽中心、台中市大都會歌劇院、大遠東百貨公司、新光三越百貨公司、紅秋谷生態公園。



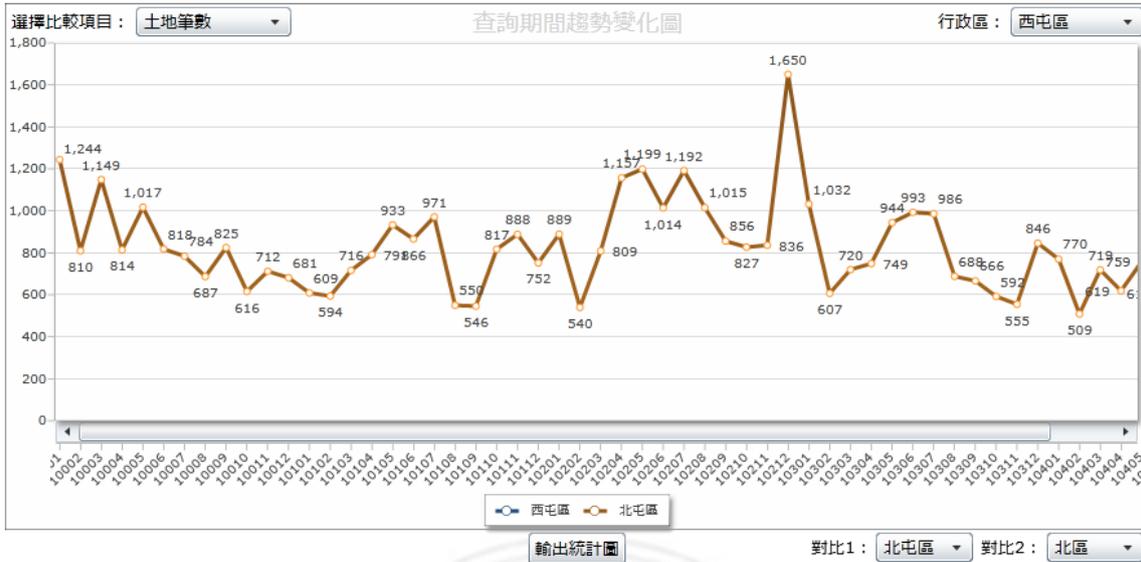
資料來源：內政部地政司-房地產交易價格資料庫

圖 3-3 北屯區房屋交易趨勢變化統計圖



資料來源：內政部地政司-房地產交易價格資料庫

圖 3-4 北屯區房屋交易趨勢變化統計圖



資料來源：內政部地政司-房地產交易價格資料庫

圖 3-5 西屯區房屋交易趨勢變化統計圖



資料來源：內政部地政司-房地產交易價格資料庫

圖 3-6 西屯區房屋交易趨勢變化統計圖

第五節 區域資料分析與研究結果

一、區域分析（表 3-3 臺中市北屯區、西屯區交易平均房價表）

1、北屯區：根據內政部地政司房地交易價格簡訊查詢資料顯示 2010 年至 2014 年北屯區總成交件數為 36993 件，分別為 2010 年 7986 件、2011 年 7080 件、2012 年 6492 件、2013 年 8447 件、2014 年 6988 件，其中透天比率占 85 %、華廈電梯大樓廠辦等占 15 %，透天每坪平均單價為 16 萬元、華廈電梯大樓廠辦等每坪平均單價為 13.9 萬元。

2、西屯區：根據內政部地政司房地交易價格簡訊查詢資料顯示 2010 年至 2014 年西屯區總成交件數為 43898 件，分別為 2010 年 10567 件、2011 年 9657 件、2012 年 7689 件、2013 年 8563 件、2014 年 7422 件，其中透天比率占 19 %、華廈電梯大樓占 81%，透天每坪平均單價為 21.27 萬元、華廈電梯大樓每坪平均單價為 14.22 萬元。

3、G6、G9 周邊：不動產交易買賣實價登錄原始資料北屯區 G6 文心崇德站周邊房地產交易 410 筆、西屯區 G9 市政府站周邊房地產交易 310 筆。

表 3-4 臺中市北屯區、西屯區交易房價表

單位：萬元

年度 站別	2010		2011		2012		2013		2014	
	最高 單價	最低 單價								
G6 文心 崇德 站	16.8	10.9	18.9	11.9	37.1	10.9	44.2	10.3	43.2	11.3
G9 市 政府 站	20.4	10.8	35.2	13.7	53.2	13.6	37.7	11.2	76	11.8

資料來源：本研究整理

二、預期符號（如表 3-4 影響房屋價格相關變數預期符號表）

- 1、透過實證分析依房屋面積、屋齡、路寬、使用分區、與捷運站距離等特徵對臺中捷運綠線（G6 文心崇德站、G9 市政府站）周邊房地產，推估宣布興建前後及實際動工前後之房地產價格變化趨勢，提供投資者和自住者參考。
- 2、經由特徵價格法，分析交通建設對臺中市捷運綠線沿線場站(G6 文心崇德站和 G9 市政府站等區域)房地產價格的影響，並藉以瞭解臺中市整體房地產市場，及北屯區、西屯區房地產市場發展趨勢。
- 3、研究結果可發現台中捷運對於週邊房價具有絕對影響，當捷運宣佈建立時其房價會比施工時來的高，預其周邊平均房價將會呈現上揚趨勢。

表 3-5 影響房屋價格相關變數預期符號表

變數	G6 文心崇德站	G9 市政府站	說明
	預期符號	預期符號	
房屋總價			實際取得房屋交易之價格。
單價			實際取得房屋交易之每坪單價
移轉土地面積	+	+	實際取得土地評數。房屋價格會因移轉土地大小而有所變動，因此本研究預期取得土地面積越大，房屋價格也會較高。
移轉房屋面積	+	+	實際取得建築評數。房屋價格會因可使用面積而有所增減，因此本研究預期取得面積越大，房屋價格也會較高。
房屋面積平方	+	+	實際取得建築坪數平方。

路寬	+	+	建築所面臨之道路寬度。道路寬度越大，表示該地方之交通便利性較高，因而反應在房屋價格上，在此本研究預期房會受路寬影響呈正向影響。
屋齡	+	+	該建築物完工所經歷之年數。房屋價格因會隨時間的增長而有所變動，因此本研究認為房價與屋齡會呈非線性關係。
屋齡平方	-	-	該建築物完工所經歷之年數平方。
捷運站距離	+	+	該筆房屋離捷運站距離。預期愈接進捷運站表示交通便利性佳，屋價相對會較高。
土地使用分區	+	+	住宅區=1 其他分區=0。
宣布興建	+	+	捷運宣佈興前建=0 捷運宣佈興建後=1
實際動工	+	+	捷運實際動工前=0 捷運實際動工後=1

資料來源:本研究自行整理

第四章實證分析

第一節敘述性統計分析結果

本研究之敘述性統計結果，分別敘述台中捷運綠線 G6 文心崇德站及 G9 市政府站樣本各變數之最大值、最小值、平均數及標準差（如表 4-1、表 4-2）。

1、G6 文心崇德站樣本筆數 531 筆，房屋總價最大值 18000 萬元及最小值 135 萬元，平均總價為 909.835 萬元，標準差為 1056.97。單價最大值 49.88 萬元及最小值 3.84 萬元，平均值 13.985 萬元，標準差 5.237。移轉土地面積最大值及最小值分別為 975.86 坪及 7.86 坪，平均為 37.133 坪，標準差為 53.445，移轉房屋面積最大值及最小值分別為 695.93 坪及 3.67 坪，平均為 65.65 坪，標準差為 50.777，路寬最大值及最小值分別為 80 公尺及 4 公尺，平均路寬為 17.61 公尺，標準差為 9.745。屋齡最大值及最小值分別為 41 年及 1 年，平均屋齡為 16.57 年，距捷運站距離最大值及最小值分別為 3000 公尺及 300 公尺平均距離為 667 公尺，標準差為 258.31，（如表 4-1）。

表 4-1 G6 文心崇德站各變數之描述性統計分析結果

	總價	單價	移轉土地面積	移轉房屋面積	路寬	屋齡	捷運站距離
	P (萬)	U (萬)	X1 (坪)	X2 (坪)	X4 (M)	X5 (年)	X7 (M)
最大值	18000	49.88	975.86	695.93	80	41	3000
最小值	135	3.84	7.86	3.67	4	1	300
平均值	909.835	13.9857	37.13318	65.658	17.6139	16.5743	667.61
標準差	1056.97	5.23715	53.44566	50.7773	9.74503	12.2148	258.31

資料來源：本研究自行整理

2、G9 市政府站樣本數 286 筆，房屋總價最大值 30000 萬元及最小值 10 萬元，平均總價為 11234.95 萬元，標準差為 2636.45。單價最大值 79.4 萬元及最小值 1.33 萬元，平均值 16.05 萬元，標準差 8.07。移轉土地面積最大值及最小值分別為 2691.95 坪及 0.84 坪，平均為 39.11 坪，標準差為 232.61，移轉房屋面積最大值及最小值分別為 2550.99 坪及 6.03 坪，平均為 75.78 坪，標準差為 214.64，路寬最大值及最小值分別為 60 公尺及 8 公尺，平均路寬為 21.33 公尺，標準差為 13.36。屋齡最大值及最小值分別為 40 年及 1 年，平均屋齡為 12.36 年，距捷運站距離最大值及最小值分別為 1200 公尺及 100 公尺平均距離為 675 公尺，標準差為 155.92，(如表 4-2)。

表 4-2 G9 市政府站各變數之描述性統計分析結果

	總價	單價	移轉土地面積	移轉房屋面積	路寬	屋齡	捷運站距離
	P (萬)	U (萬)	X1 (坪)	X2 (坪)	X4 (M)	X5 (年)	X7 (M)
最大值	30000	79.4	2691.95	2550.99	60	40	1200
最小值	10	1.33	0.84	6.03	8	1	100
平均值	1234.95	16.0517	39.1172	75.7858	21.3356	12.3636	675.52
標準差	2636.45	8.07002	232.614	214.643	13.6765	7.22718	155.92

資料來源:本研究自行整理

第二節 房價模型實證結果

本研究之房價模型實證結果分為 G6 文心崇德站加入宣佈興建虛擬變數實證結果、G6 文心崇德站加入實際動工虛擬變數實證結果（參閱表 4-3、表 4-4）及 G9 市政府站加入宣佈興建虛擬變數實證結果、G9 市政府站加入實際動工虛擬變數實證結果（參閱表 4-5、表 4-6）。

G6 文心崇德站加入宣佈興建虛擬變數實證結果，R-squared 為 0.351435，Adj- R-squared 為 0.34021，F-statistic 為 31.3078，各項變數之移轉土地面積、移轉房屋面積、房屋面積平方、屋齡平方、捷運站距離及土地使用分區皆為顯著，宣佈興建虛擬變數 $P < 0.1$ ，顯示捷運興建後房價上漲，路寬和屋齡為不顯著

表 4-3 G6 文心崇德站加入宣佈興建虛擬變數實證結果

變數	單位	英文代碼	係數	標準差	T 值	P 值
常數項		C	16.14416***	1.700576	9.493346	0.0000
移轉土地面積	坪	X1	0.057819**	0.004358	13.26673	0.0000
移轉房屋面積	坪	X2	-0.0639***	0.009688	-6.59585	0.0000
房屋面積平方		X3	6.65E-05***	1.62E-05	3.48681	0.0005
路寬	公尺	X4	0.015334	0.020323	0.75452	0.4509
屋齡	年	X5	-0.14541	0.102455	-1.41924	0.1564
屋齡平方		X6	0.004994***	0.002177	2.294312	0.0222
捷運站距離	公尺	X7	-0.00378***	0.000747	-5.05158	0.0000
土地使用分區	公尺	X8	1.524727 **	0.658641	2.314958	0.0210
宣佈興建		X9	1.677198 *	0.911702	1.839634	0.0664
總樣本數：531 筆						
R-squared		0.351435				
Adj- R-squared		0.34021				
F-statistic		31.3078 ***				
註：*表 $P < 0.1$ ， **表 $P < 0.05$ ， ***表 $P < 0.01$						

G6 文心崇德站加入實際動工虛擬變數實證結果，R-squared 為 0.355875， Adj-R-squared 為 0.344705， F-statistic 為 31.86041，各項變數之移轉土地面積、移轉房屋面積、房屋面積平方、屋齡、屋齡平方、捷運站距離、土地使用分區皆為顯著，實際動工虛擬變數 $P > 0.1$ ，顯示捷運實際動工後房價上漲並不顯著。

表 4-4 G6 文心崇德站加入實際動工虛擬變數實證結果

變數	單位	英文代碼	係數	標準差	T 值	P 值
常數項		C	17.06751	1.437847	11.87019	0.0000
移轉土地面積	坪	X1	0.056849***	0.004229	13.244304	0.0000
移轉房屋面積	坪	X2	-0.0584***	0.009558	-6.10975	0.0000
房屋面積平方		X3	4.87E-05***	1.59E-05	3.06482	0.0023
路寬	公尺	X4	0.015176	0.019657	0.772028	0.4404
屋齡	年	X5	-0.2615***	0.086857	-3.01075	0.0027
屋齡平方		X6	0.007094***	0.002078	3.414471	0.0007
捷運站距離	公尺	X7	-0.00357***	0.000726	-4.9202	0.0000
土地使用分區		X8	1.804405**	0.636231	2.836083	0.0047
實際動工		X10	0.301111	0.717998	0.419376	0.6751
總樣本數：531 筆 R-squared 0.355875 Adj- R-squared 0.344705 F-statistic 31.86041***						
註：*表 $P < 0.1$ ， **表 $P < 0.05$ ， ***表 $P < 0.01$						

G9 市政府站加入宣佈興建實證結果 R-squared 為 0.394756，Adj- R-squared 為 0.375019，F-statistic 為 20.00157，顯示移轉土地面積、移轉房屋面積、房屋面積平方、屋齡、屋齡平方、捷運站距離、土地使用分區皆為顯著，宣佈興建虛擬變數 P>0.1，顯示捷運宣佈興建後房價上漲並不顯著。土地使用分區為住宅區因 G9 市政府站周邊為七期重劃區房價偏高，以及目前只施作一條捷運綠線，其他路線皆須靠接駁並無其他利多，而造成房價下跌。

表 4-5 G9 市政府站加入宣佈興建虛擬變數實證結果

變數	單位	英文代碼	係數	標準差	T 值	P 值
常數項		C	20.79452	3.400055	6.115936	0.0000
移轉土地面積	坪	X1	-0.04086***	0.011827	-3.45454	0.0006
移轉房屋面積	坪	X2	8.08E-02***	1.42E-02	5.71292	0.0000
房屋面積平方		X3	-1.55E-05***	3.38E-06	-4.5684	0.0000
路寬	公尺	X4	-0.02365	0.030297	-0.78066	0.4357
屋齡	年	X5	-1.20413***	0.288538	-4.17321	0.0000
屋齡平方		X6	0.047600***	0.007010	6.790093	0.0000
捷運站距離	公尺	X7	-0.00277	0.0002991	-0.92747	0.3545
土地使用分區	公尺	X8	-1.9824 *	1.160002	-1.70896	0.0886
宣佈興建		X9	1.952655	1.962663	0.994901	0.3207
總樣本數：286 筆 R-squared 0.394756 Adj- R-squared 0.375019 F-statistic 20.00157 ***						
註：*表 P<0.1 ， **表 P<0.05 ， ***表 P<0.01						

G9 市政府站加入實際動工實證結果 R-squared 為 0.398766，Adj- R-squared 為 0.379161，F-statistic 為 20.33958，顯示移轉土地面積、移轉房屋面積、房屋面積平方、屋齡、屋齡平方、土地使用分區皆為顯著。實際動工虛擬變數 P<0.1，顯示捷運實際動工後房價下跌顯著。捷運施工期間場站周邊交通的影響，使得周遭居民出入不便，進而影響現有房屋居住品質及房地產價格。土地使用分區為住宅區因 G9 市政府站周邊為七期重劃區房價偏高，以及目前只施作一條捷運綠線，其他路線皆須靠接駁並無其他利多，而造成房價下跌。

表 4-6 G9 市政府站加入實際動工虛擬變數實證結果

變數	單位	英文代碼	係數	標準差	T 值	P 值
常數項		C	25.9814	2.768449	9.384821	0.0000
移轉土地面積	坪	X1	-0.04051 ***	0.011785	-3.43754	0.0007
移轉房屋面積	坪	X2	0.079726 ***	0.014122	5.645339	0.0000
房屋面積平方		X3	-1.51E-05***	3.38E-06	-4.47102	0.0000
路寬	公尺	X4	-0.0285	0.030368	-0.93849	0.3488
屋齡	年	X5	-1.65526 ***	0.1965	-8.42373	0.0000
屋齡平方		X6	0.057242 ***	0.005678	10.0809	0.0000
捷運站距離	公尺	X7	-0.00298	0.002981	-1.00112	0.3176
土地使用分區		X8	-2.27428 *	1.175479	-1.93477	0.0540
實際動工		X10	-2.57172 *	1.526674	-1.68453	0.0932
總樣本數：286 筆 R-squared 0.398766 Adj- R-squared 0.379161 F-statistic 20.33958 ***						
註：*表 P<0.1 ， **表 P<0.05 ， ***表 P<0.01						

第五章 結論與建議

第一節 結論

過去的研究實證指出，捷運站週邊的房屋價格，因為興建捷運後，而有明顯的漲幅。捷運在宣佈興建或是正式動工，對於房價皆有正向影響，但正式動工後可能因為外在因素影響，而抵銷漲幅，或漲幅不明顯。因為地價上漲幅度超過房屋折舊幅度，使得房屋總價與屋齡呈現正相關。隨著臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線（捷運綠線）動工，帶給市民對於未來交通便利性的期待，目前文獻大多針對臺北、高雄大眾交通運輸工具通車前、後之房價探討，而針對臺中捷運相關研究還非常少，況且捷運系統及帶動的人潮是不是如同預期對房地產產生影響。

影響房價的因素眾多，而不同建物型態或不同地區，亦無法用同樣方式衡量。過去研究地區多以地狹人稠的台北、新北地區為主，自然研究標的也多以公寓、住宅大樓為主。捷運在興建時，對周遭地區房價產生負面影響，猶如交通黑暗期。然而捷運的便利性卻會推升房價。漲幅在規劃或興建期間，可能因為動工興建產生之外部性，而互相抵消。台中大眾捷運綠線早在 1998 年初已完成細部規劃，卻因種種因素延宕已久，週邊房價預期性的利多，早已隨時間而鈍化，故實證結果漲幅不明顯或無漲幅。預計較明顯的漲幅，會發生在正式通車營運之後。然而，「有土斯有財」的觀念深植國人心中，土地無折舊之虞，若基地所在區域選擇的得當，不失為一項不錯的長期投資工具。購買透天房屋，既可自住，又可順便積聚財富，一舉兩得。本文實證結果中指出，區位的選擇（包括臨街關西、使用分區）對於房價的影響，更甚於考量附是否有公設、捷運站。但若能夠買捷運附近房屋，未來在房價上漲表現，肯定高於其他無捷運地區。

本文以台中市捷運綠線（烏日文心北屯線）G6 文心崇德站、G9 市政府站場站周邊房價交易實例，統計捷運場站周邊房地產價格，利用迴歸分析方法探討捷

運宣佈興建前後及實際動工前後場站周邊房地屬性特徵價格之變化，統計房屋面積、土地面積、路寬、屋齡、距離捷運站、房屋總價、捷運宣佈興建前後及實際動工前後等各項屬性之特徵價格，在捷運宣佈興建前後有顯著之變化差異。整體而言，捷運通車後因交通便利時間縮短，提高了房地面積屬性特徵價格，房地價上漲，與捷運之間關係會隨距離越長而遞減。但是比整體樣本為高，有些則較低；根據這些高低差距，建議捷運周邊土地開發策略提供參考。

大眾捷運站房價原始資料之建構模式之收集，房地產價格簡訊分析，房地交易價格與實際房地產市場交易價格量有相當大落差，本文受限於取得資料困難，致精確度會有些許誤差。受房地產開發土地取得不易，鄰近 CBD 市區捷運鄰近地區地價普遍上揚，原商業區土地價格漲幅較大，住宅區漲幅穩定。捷運延伸之新發展區漲幅大於市區。大眾捷運是都市發展需求，當捷運開發完成，因生活及活動距離的變遷，影響了整體都市發展，特徵價格模型分別預測了捷運宣佈興建前後及實際動工前後場周邊地區房地價格之變化，並檢視土地價格之邊際效應。

第二節 建議與後續研究

一、 建議

由於大眾捷運系統之興建為一地區之重大建設，從策劃直到最後正式通車，不僅需要龐大經費之審核通過且施工時間也要數年之久。其中包括環境影響評估之調查、通過路線之選定、徵收土地、工程規劃、發包施工、營運測試、完工通車.....等階段。因此需要長時間的觀察與研究，才能更準確的分析出捷運系統對房價的影響。另外，根據文獻探討發現，同一條捷運線會因未通過區域本身之繁榮程度的不同對周邊房價存在顯著差異，或是捷運興建的型態之不同，如地下或是高架捷運線，也會產生價格上的差異。例如高架化的捷運線會因為噪音、景觀、路線經過之兩旁房屋的隱私性等影響居住品質之問題，因此可能會造成距離捷運路線

越近期房價越低之影響。

二、 後續研究

由於資料有限，因此本研究只針對捷運宣佈興建前後及實際動工前後之房價作分析，後續研究可再加入通車後與捷運站服務範圍內之距離、屋齡離差及嫌惡設施的影響會使研究更完整。另外捷運系統之興建會有道路拓寬與增加公共設施（如綠地、人行道）之效果，因此可在通車完工後作更深入的分析，以便可以得到更貼近現實之結果。



參考文獻

一、中文部分

1. 王東山 (2007),「台中市房地產發展分析」,逢甲大學碩士論文。
2. 王冠斐(1993),「捷運系統對場站周邊不動產價格之影響—以台北都會為例」,國立中興大學都市計劃所碩士論文。
3. 林靖(2013)「大眾運輸效果對高雄巨蛋捷運站房地產價格實證研究」,成功大學企業管理學系碩士論文。
4. 林英彥 (2006),「民間參與交通建設監督制度之研究」國立交通大學碩士論文。
5. 林祖嘉、林素菁 (1994),「台灣地區住宅消費性需求彈性與投資性需求之估計」,國立政治大學經濟學研究所碩士論文。
6. 毛麗琴 (2009),「影響房價變動因素之探討—以高雄市區為例」,商業現代化學刊,第五卷,第二期,第 141~156 頁。
7. 杜雲龍 (2000),「大眾運輸導向之都市發展策略研擬:以淡海新市鎮開發案例為例」,國立台北大學都市計畫研究所碩士論文。
8. 童作君 (2010),「住宅特徵價格模型之多層次分析」,國立屏東技術學院不動產經營系碩士論文
9. 馮正民 (1994),「捷運系統對台北都會區發展之影響研究」,國立交通大學運輸工程研究所碩士論文。
10. 邱澤惠,(1997)「軌道捷運系統聯合開發基地評選模式之建立—以捷運新莊線台北縣轄段為例」,中央大學土木工程研究所碩士論文。

11. 張柏松 (1998),「捷運聯合開發基地之評選—模糊多準則決策方法之應用」,銘傳大學管理科學研究所碩士論文。
12. 洪得洋、林祖嘉(1999),「台北市捷運系統與道路寬度對房屋價格影響之研究」,『住宅學報』8,第47-67頁。。
13. 陳勝智(2000),「以大眾運輸導向發展理念進行車站地區都市再發展之探討」,國立成功大學都市計劃研究所碩士論文。
14. 李家儂(2002)「都會區大眾運輸導向發展之規劃模式」,國立臺北大學都市計劃研究所碩士論文。
15. 李怡婷(2004),「大眾運輸導向發展策略對捷運站區房地產價格之影響分析」國立成功大學都市計劃研究所碩士論文。
16. 李育坤(1988),「台北市地價變遷與空間分佈之研究—兼論捷運系統對地價之影響」,國立政治大學地政研究所碩士論文。
17. 李元拓(2009),「以時間面向探討新建交通建設對房地產價格之影響—以國道五號及宜蘭地區為例」,國立成功大學都市計劃研究所碩士論文:臺南。
18. 馬毓駿(2007),「房價泡沫、景氣預測及小樣本下住宅價格估計之研究」,國立政治大學經濟學研究所碩士論文。
19. 曾智偉(2006),「不同交通建設對房價影響之比較—台北捷運南港線與市民大道之實證研究」,國立台北大學都市計劃研究所碩士論文。
20. 張勝翔(2008),「公共工程建設及相關公共設施對鄰近地區房價之衝擊分析—特徵價格法之應用」,中華大學建築與都市計畫學系碩士論文:新竹。
21. 張嘉文(2008)「台北市捷運車站可及性與住宅價格關係之研究」,中國文

化大學建築及都市計畫研究所碩士論文:臺北。

22. 彭建文、楊宗憲、楊詩韻(2009),「捷運系統對不同區位房價影響分析—以營運階段為例」,運輸計劃季刊,第三十八卷,第三期,第 275-296 頁。
23. 戴國正(2012),「大眾捷運系統對房價影響效果之再檢視」,國立政治大學碩士論文。
24. 高婉玲(2011)「都市區大眾捷運路網之車站共同影響範圍對於周邊房價影響之探討」,逢甲大學都市計畫與空間資訊學系碩士論文:臺中。
25. 臺北市政府捷運工程局 2010「捷運年刊」,臺北:臺北市政府捷運工程局。
26. 翁千喻(2011),捷運運輸系統對台北市房屋價格的影響,淡江大學碩士論文。
27. 張冊蒼(2012),「捷運通車對區域房價之影響以蘆洲區為例」,國立中央大學,產業經濟研究所在職專班,碩士論文。
28. 黃振峰(2012),「捷運開通後對形運商圈發展之影響,以蘆洲廟口商圈為例」,北市教大社教學報,第十一期,第 174~190 頁。
29. 劉岩坤(2013),「房地產價格與捷運站地點之關係分析」,台灣科技大學碩士論文。
30. 許侶馨(1989),「捷運系統對場站周邊地區地價影響之研究」,國立交通大學交通運輸工程研究所碩士論文。
31. 張金鶚、范垂爐(1993),「房地產真實交易價格之研究」,住宅學報,1,第 75-97 頁。
32. 新苗開發有限公司(2015)臺中市捷運文心北屯線車站區段徵收土地投資報告。

二、英文文部分

- 1、Wong t; Hui C. and Seabrooke W.(2003), The impact of interest rates upon housing prices;An empirical study of Hong Kong’s market ,Property Management ,Vo1.21(2);153-170 。
- 2、Zhang Y, Hua X. and Zhao L.(2011), Monetary Policy and housing prices; A case study of Chinese experience in 1999-2010, BOFIT Discussion Papers. Vo1.17:3-34
- 3、HICKLING LEWIS BROD INC, (2002),Commercial Property Benefits of Transit”, *Transportation Research Board pp. 1-48*
- 4、Leung Charles Ka Yui, Yannie Wing Yan Cheng, and Youngman Chan Fai Leong,(2002),” Does a Financial Crisis Change the Demand for Housing Attributes?” Department of Economics,Chinese University of Hong Kong.
- 5、WU sung-Tien, Shyang-Hwa,(2004),”Affordability, Speculation and House Price in Taipei” ,Journal of Housing Studies, 13 (2), pp. 1-22.

三、網站部份

- 1、內政部地司房地產交易價格簡訊

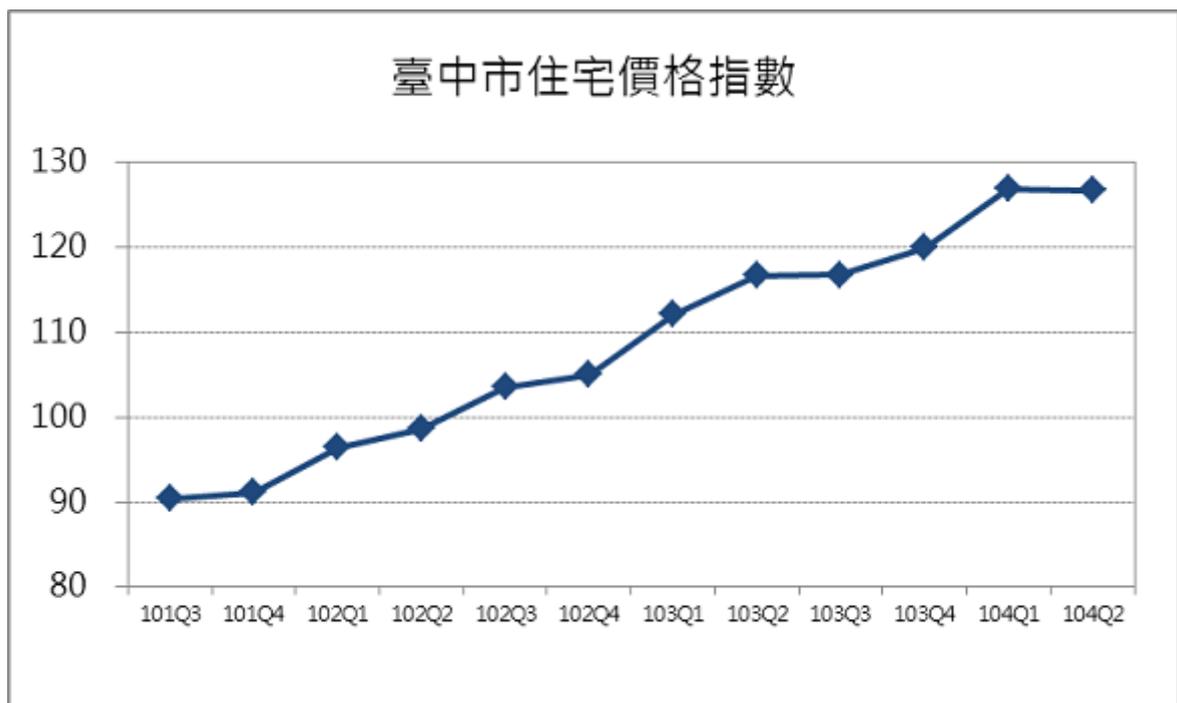
<http://www.land.moi.gov.tw/chhtml/property.asp>

- 2、台北市政府捷運工程局 <http://www.dorts.gov.tw/home/home.asp>

- 3、臺中市政府 158 樂活網

<http://www.158taihung.gov.tw>

- 4、財團法人國土規劃及不動產資訊中心 <http://www.ippi.org.tw>



附圖 1 臺中市住宅價格指數趨勢圖

附表 1 全國及 6 直轄市住宅價格指數表

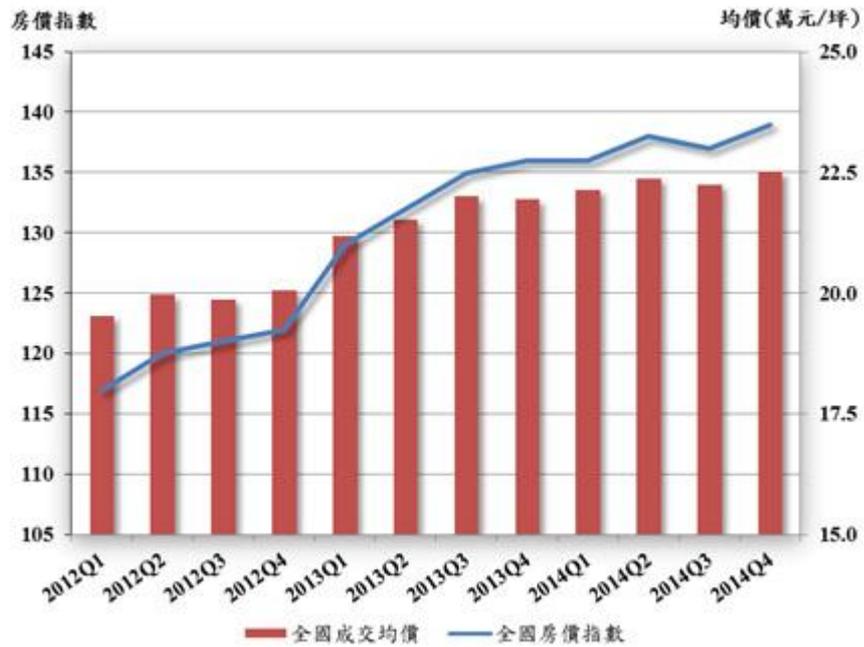
基期為中華民國 102 年全年=100

縣市	全國	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市
101 年第 3 季	90.26	89.26	91.39	85.47	90.46	91.35	88.02
101 年第 4 季	91.16	91.10	92.47	86.36	91.11	90.97	90.17
102 年第 1 季	94.67	94.67	94.47	92.15	96.46	93.60	92.10
102 年第 2 季	99.12	99.35	99.12	99.17	98.61	98.68	98.75
102 年第 3 季	101.66	101.69	101.89	104.77	103.54	102.42	102.60
102 年第 4 季	103.76	105.33	104.12	104.93	104.98	104.14	107.29
103 年第 1 季	107.48	108.19	107.36	110.16	112.12	109.17	110.55
103 年第 2 季	109.34	110.59	108.23	111.04	116.63	112.02	112.33
103 年第 3 季	111.65	109.97	108.87	113.93	116.80	115.00	113.35
103 年第 4 季	113.25	110.82	107.06	118.59	119.97	116.53	119.51
104 年第 1 季	115.19	109.98	106.00	116.34	126.89	122.51	121.17
104 年第 2 季	114.48	110.13	106.56	117.73	126.67	120.97	122.19

附表 2 2012Q1 至 2014Q4 全國各都會區房價指數

季別	全 台	台北市	新北市	桃園縣	新竹縣 (市)	台中市	台南市	高雄市
2012Q1	117	123	119	117	109	116	115	115
2012Q2	120	125	122	120	112	117	121	121
2012Q3	121	118	121	122	108	118	125	132
2012Q4	122	120	119	124	105	122	126	135
2013Q1	129	127	131	127	112	125	131	140
2013Q2	132	129	133	133	110	129	134	144
2013Q3	135	132	138	137	114	132	136	147
2013Q4	136	129	136	141	118	134	138	146
2014Q1	136	131	144	143	112	136	138	136
2014Q2	138	127	142	143	112	134	141	151
2014Q3	137	127	132	144	117	136	145	153
2014Q4	139	127	136	153	113	134	144	155

資料來源:台灣房屋智庫 <註>房價指數基期為 2009 年全年平均。



資料來源：台灣房屋智庫

附圖 2 2012Q1 至 2014Q4 全國房價指數與成交均價之趨勢圖

附表 3 2012Q1 至 2014Q4 台中市各房型房價指數與成交均價

季別	電梯大樓		公寓		套房		透天厝	
	房價指數	成交均價	房價指數	成交均價	房價指數	成交均價	房價指數	成交均價
2012Q1	117	11.71	116	9.8	116	10.17	115	15.91
2012Q2	119	11.95	115	9.77	117	10.32	114	15.74
2012Q3	123	12.36	115	9.71	129	11.31	111	15.32
2012Q4	130	13.05	111	9.38	135	11.88	114	15.73
2013Q1	134	13.43	120	10.18	140	12.31	115	15.89
2013Q2	137	13.77	126	10.69	142	12.45	120	16.54
2013Q3	140	14.03	130	10.98	147	12.9	121	16.73
2013Q4	140	14.03	130	11.04	145	12.76	124	17.07
2014Q1	142	14.44	136	11.54	141	12.5	126	17.29
2014Q2	144	15.12	141	12	147	13.11	121	16.58
2014Q3	142	15.04	143	12.15	149	13.32	126	17.47
2011Q4	137	14.64	138	11.84	146	13.06	128	17.75

資料來源：台灣房屋智庫。

〈註〉 成交均價單位為萬元/坪；房價指數基期為 2009 年全年平均。