

國立政治大學經濟學系
碩士學位論文

新北市捷運環狀線對周邊住宅價格之影響

The Effect of MRT Circular Line on Surrounding Housing Price:

The Case of New Taipei City



指導教授：林祖嘉博士

研究生：楊筑鈞撰

中華民國一一〇年七月

致謝

此篇論文之所以能順利完成，首要感謝的是我的指導教授－政治大學經濟學系 林祖嘉教授的悉心教導，謝謝老師在我撰寫論文的過程中不斷地給予方向與建議，在充滿耐心與用心的教導下讓我有機會完成捷運環狀線對周遭房價所產生的影響，非常榮幸能成為祖嘉老師的最後一屆學生，在此向恩師致上我最崇高的敬意與最誠摯的感激。

再者，口試期間承蒙政治大學財政學系 吳文傑教授及臺北市立大學都會產業經營與行銷學系孫立群副教授，提供諸多寶貴建議及修改方向，使此篇論文更臻完備，在此至上深深的謝意。

此外，感謝我的研究所夥伴，甜因、馮潁、柏擘、曹榕等政大經研所同學們，讓我在陌生的環境中得到歸屬感，並給予我不管是學業上或生活上的抒發管道，讓我在研究所生涯中增添了許多歡樂與回憶，謝謝你們！

最後，要感謝我親愛的家人及雨千，在我徬徨無助時作為我的後盾，給予我鼓勵與肯定，讓我能夠心無旁騖地朝著自己的目標邁進，有你們的支持與關心，才能讓我有持續進步的動力。

最後，謹以此向所有關心我的人致上最深的謝意，並將這份成果呈現給你們。

楊筑鈞謹誌

于國立政治大學經濟學系研究所

中華民國一一零年七月十日

摘要

大台北地區佈滿琳琅滿目的捷運線，形成井然有序的捷運路網，在 2020 年 1 月捷運環狀線第一階段的營運為新北市民帶來更多元的交通選擇，吸引人潮聚集也為周遭房地產帶來良好的價格效應。然而不論世代如何變遷，在居高不下的房地產市場中，買房成家立業仍是許多人的人生目標。因此本研究選用 2012 至 2020 年由中華民國內政部地政司實施之實價登錄資料，進行更完整且更具根據的資料蒐集方式外，並以地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)逐筆取得交易房屋、捷運站及學校之座標，再計算出交易房屋與捷運站或學校的直線距離，加以衡量房屋是否受到距離捷運環狀線的不同而對其價格產生不同影響。另外，本研究也透過分量迴歸模型分析捷運環狀線對不同價位之間的房屋價格是否具有相同影響或存在何種差異。

本研究證實環狀線首營運年即 2020 年確實在房價上出現上升現象，且對低價位及中低價位房屋而言為歷年新高，並發現房屋距離捷運站愈遠，其價格愈低。且隨著價位愈高，房價所受距離影響的程度愈低，表示購買低價位房屋的民眾所習慣的交通方式以搭乘捷運為主。捷運環狀線除了能夠為民眾帶來交通便利外，還包含高達 8 處轉乘站，作為連接不同捷運路線之間的中繼站，縮短民眾通勤旅遊的時間，以更有效率的方式前往目的地，因此低價位房屋受到捷運環狀線營運影響的程度最大。另外，轉乘站周遭的房價也較非轉乘站周遭的房價高，並同樣隨著價位愈高，房價所受轉乘站的影響愈小，可見多數民眾仍傾向居住在捷運站或轉乘站附近，享受方便的交通及良好的生活機能，然而卻會因為不同價位而在房價上有不同的影響。

關鍵詞：捷運環狀線、轉乘站、分量迴歸

ABSTRACT

The Taipei Metro Area is full of MRT lines, forming a MRT road network. In January 2020, the operation of the first phase of the MRT Circular Line brought more transportation options to the residents of New Taipei City, also brought a good price effect to the surrounding house. Therefore, this study selects the data of Real-estate value implemented by MOI from 2012 to 2020, and also through TGOS to get the coordinates of the houses and the MRT stations, calculating the straight-line distance between the two to measure whether the house is affected by the difference in the distance from the MRT Circular Line, which has different effects on its price. In addition, this study also uses quantile regression to analyze whether the MRT Circular Line has the differences in house prices between different price points.

This study confirms that the first year of operation of the MRT Circular Line will indeed see an increase in housing prices. It is also found that the farther the house is from the MRT station, the lower the price. And with the higher the price, the lower the degree of distance impact on the housing price, which means that people who buy low-priced houses are accustomed to taking the MRT mainly. In addition to this, the MRT Circular Line also contains 8 interchange stations, which serve as relay stations connecting different MRT lines, and getting to the destination in a more efficient way.

Therefore, the low- and moderately low-priced housing prices are most affected by the operation of the MRT Circular Line. In addition, the housing prices around the transfer stations are also higher than those around the non-transfer stations, and as the price increases, the housing prices are less affected by the transfer stations. This shows that people tend to live near the MRT stations or transfer stations to enjoy good public transport, but different prices will have different effects on housing prices.

Keywords: MRT Circular Line, Transfer Station, Quantile Regression

目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 捷運環狀線地理區位特徵.....	3
第三節 研究方法.....	5
第四節 研究架構.....	6
第二章 捷運系統對房價影響之相關文獻回顧.....	8
第一節 捷運系統與房價的相關理論.....	8
第二節 轉乘車站的相關理論.....	10
第三節 特徵價格理論.....	10
第三章 變數定義與敘述統計量.....	13
第一節 研究資料.....	13
第二節 影響住宅價格之特徵.....	13
第三節 基本資料統計量.....	20
第四章 特徵方程式與分量迴歸的模型設定.....	33
第一節 特徵方程式模型.....	33
第二節 分量迴歸.....	34
第三節 VIF 檢定.....	37
第五章 捷運距離對房價影響之實證結果與分析.....	43
第一節 房屋總價之最小平方法及分量迴歸估計結果.....	43
第一項 房屋總價之最小平方法估計結果.....	43
第二項 房屋總價之分量迴歸估計結果.....	47
第二節 房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計結果.....	51
第一項 房屋單價之最小平方法估計結果.....	51
第二項 房屋單價之分量迴歸估計結果.....	53
第三節 房屋總價及房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計結果.....	57

第一項 最小平方方法	57
第二項 分量迴歸	60
第四節 房屋總價取對數之最小平方方法及分量迴歸估計結果	65
第一項 房屋總價取對數之最小平方方法估計結果	65
第二項 房屋總價取對數之分量迴歸估計結果	67
第五節 房屋單價取對數之最小平方方法及分量迴歸估計結果	71
第一項 房屋單價取對數之最小平方方法估計結果	71
第二項 房屋單價取對數之分量迴歸估計結果	73
第六節 房屋總價及房屋單價取對數之最小平方方法及分量迴歸估計結果比較	77
第一項 最小平方方法	77
第二項 分量迴歸	80
第六章 結論與後續研究建議	106
第一節 結論	106
第二節 本文限制與進一步研究方向	108
參考文獻	110

表目錄

表 3-1 變數定義表	17
表 3-2 描述性統計量	24
表 4-1 房價各分量分配表	36
表 4-2 四區房價之分配表	36
表 5-1 房屋總價之最小平方法及分量迴歸估計結果	85
表 5-2 房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計結果	90
表 5-3 房屋總價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果	98
表 5-4 房屋單價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果	102



圖目錄

圖 1-1 捷運環狀線路網圖	4
圖 1-2 研究架構圖	7
圖 3-1 捷運站距離區間統計次數	27
圖 3-2 中和區捷運站距離區間統計次數	27
圖 3-3 板橋區捷運站距離區間統計次數	28
圖 3-4 新店區捷運站距離區間統計次數	28
圖 3-5 新莊區捷運站距離區間統計次數	29
圖 3-6 歷年平均房屋總價	29
圖 3-7 四區歷年平均房屋總價	30
圖 3-8 歷年平均房屋單價	30
圖 3-9 四區歷年平均房屋單價	31
圖 3-10 歷年住宅型態佔交易之比例	31
圖 3-11 各區歷年住宅型態佔交易之比例	32
圖 4-1 房屋總價之分配圖	37
圖 4-2 中和區房屋總價之分配圖	38
圖 4-3 板橋區房屋總價之分配圖	38
圖 4-4 新店區房屋總價之分配圖	39
圖 4-5 新莊區房屋總價之分配圖	39
圖 4-6 房屋單價之分配圖	40
圖 4-7 中和區房屋單價之分配圖	40
圖 4-8 板橋區房屋單價之分配圖	41
圖 4-9 新店區房屋單價之分配圖	41
圖 4-10 新莊區房屋單價之分配圖	42
圖 5-1 房屋總價及捷運站距離之關係	95

圖 5-2 不同分量之房屋總價及捷運站距離之關係	95
圖 5-3 房屋總價及學校距離之關係	96
圖 5-4 房屋單價及捷運站距離之關係	96
圖 5-5 不同分量之房屋單價及捷運站距離之關係	97
圖 5-6 房屋單價及學校距離之關係	97



第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

全台都會區均有多線捷運，密集的捷運線有如血管一樣串聯各大城市，民眾可利用四通八達的捷運通勤上班、上學，成為生活中不可或缺的生活機能。便利的交通機能通常也會反應在房價上，民眾搭乘捷運的方便性更佔了購屋的主要因素之一。在台北市與新北市合力推動三環六線之政策下，將串聯起北北基桃生活圈，讓民眾生活緊密結合，以捷運帶動城市發展，提高捷運站點周邊的生活與商業機能，打造生活核心圈，創建場域多元發展，打造便捷交通智能新城市。

而三環中的其中一環便是台北市捷運環狀線，捷運環狀線深具重要性，跨越 14 個行政區，包含 42 個站體，最重要的是有 16 個轉乘站串起台北市路網，第一階段已於 2020 年 1 月 19 日始試營運、2020 年 1 月 31 日正式營運，並設有 8 處轉乘站。其中起點大坪林站與新店線相接，十四張站為安坑輕軌的起站，景安站可轉乘中和線，中和站連接萬大中和線，板橋站則可轉乘板南線與台鐵、高鐵，頭前庄站連接新莊線，終點新北產業園區站則可轉乘機場捷運線，共串聯了 7 條大台北捷運線，且皆在新北市境內，往返不須經過台北市，為第一條全境位於新北市、以聯絡新北市各大市街為主要目的之主線，大幅縮短交通時間。

新北環狀線很大的用途之一就是要達到旅客分流，因新北市民是台灣人口數最多的城市，而且多數通勤族也仰賴捷運，在現階段轉乘只有少數站的狀況下，勢必會導致交會點大打結。而在環狀線開通後，此問題會因此而獲得相當程度的改善，這不只是給予新北市民便利，也有助於首都減壓，由新北市政府捷運工程局專題分析得知景安站、大坪林站及板橋站為環狀線前三大運量車站，¹其共通點皆為轉乘站，由此可推測轉乘場站為新北環狀線運量重要來源，故完善的轉乘設施將可增加民眾搭乘意願。

¹ 新北市政府工程局新北環狀線運量及轉乘運量分析。

在台北市居高不下的房價下，不少民眾近年來選擇搬離台北市，轉而定居於鄰近之新北市地區，根據內政部資料統計 2020 年六都人口遷移狀況，²由台北市遷入新北市的人口高達 56,201 人，為六都之首，進而帶動新北市地區的房價。根據台北大眾捷運股份有限公司旅運量統計資料顯示，³2021 年累計 4 月止之捷運環狀線累計搭乘人次為 528.13 萬人，相較去年同期增長了 32.44%。隨著旅運量的提升，除了帶動人流外，逐捷運而居逐漸成為民眾購屋的新趨勢，因此捷運環狀線的設立與營運不僅會帶動周遭地區發展，將更進一步影響周圍房地產價格。

然而捷運宅的定義不一，從狹義定義距離捷運站 300~500 公尺內，到後來隨著房價高漲，放寬至廣義的 800 公尺內，又鄰近程度標準亦因人而異。總而言之，其優點包含捷運宅在房市榮景時漲得快，氛圍低迷時能保值，且搭乘捷運通勤不用受上下班塞車之苦，下雨天也能輕鬆優雅到辦公室，以及比起週邊沒有捷運的房屋，有捷運的房子銀行貸款成數較高，最後是出售時的轉手性較強。過去許多文獻皆以 300 公尺為標準區間來計算，⁴然而捷運宅並不是愈靠近車站愈好，特別是環狀線大多是屬高架設計，其噪音可能會影響民眾的睡眠品質及居住品質，因此本研究欲計算房屋與捷運站之實際距離，以對於屬高架型式之捷運環狀線進行較完整之研究。

民眾在購買不同價位的房屋時，其考量之要素亦有所不同，本研究為了準確全面了解房地產市場情況，將各價位房屋分別進行探討，歸類出共同影響房價之關鍵因素外，並能更仔細觀察不同的因素其影響不同價位房屋之變化。

同時探討新北市房價的漲幅是否與捷運環狀線之興建有關，故挑選捷運環狀線第一階段所經過之四區(中和區、板橋區、新店區及新莊區)，並加入轉乘站之影響因素加以討論，進行更完整的分析。

² 中華民國內政部統計月報。

³ 台北大眾捷運股份有限公司統計資料。

⁴ Tan, et al.(2019)以 400 公尺為單位區間，探討各區間所影響房屋單價之情況。林忠樑、林佳慧(2014)以捷運站為圓心衡量房屋地點到最近捷運站的距離，並以 300 公尺為區間單位，得出距離捷運站 300 公尺內的房價最高的結論。

在鄰里環境因素方面，考量多數民眾希望位於學校附近以利於房屋保值，並擁有較好的居住環境，除了捷運系統外，本研究亦加入學校進行討論，以此了解外部環境對於房價之因果關係。除了外部因素外，房屋本身之內部特徵亦為重要關鍵，本研究挑選重大之影響因素，包含房屋面積、房間數、屋齡、車位及一樓等等，探討各式不同之特徵將對房價造成何種影響。

第二節 捷運環狀線地理區位特徵

環狀線的終極目標顧名思義就是能夠繞成一個環，提供都會區周邊輻射捷運路線乘客減少彎繞的串連路線，至市中心區的旅行路徑亦可再縮短，讓大台北地區的捷運路網更趨完整及有效率。

新北市捷運環狀線第一階段主體於 2010 年 1 月 25 日開工，2019 年 8 月 27 日完成穩定性測試，並於 2020 年 1 月 19 日開放試乘，2020 年 1 月 31 日正式營運，並沿線行經 14 座車站，橫跨新北市四大區(中和區、板橋區、新店區及新莊區)。

新北環狀線第一階段起點為新店大坪林站，終點至新北產業園區站，串聯了板南線、松山新店線、中和新蘆線、桃園機場線等捷運路網。沿線車站包含：大坪林站、十四張站、秀朗橋站、景平站、景安站、中和站、橋和站、中原站、板新站、板橋站、新埔民生站、頭前庄站、幸福站與新北產業園區站。圖 1-1 為新北市捷運建設願景圖。



圖 1-1 捷運環狀線路網圖

資料來源：新北市政府捷運工程局

另外，本研究主要目的在於探討捷運環狀線將對其周遭房地產帶來何種影響，並將該目的細分為以下四點，分別為：

1. 探討捷運系統於興建至營運階段對附近地區房價之影響情形。
2. 利用距離分析場站對民眾而言為鄰避或迎毗設施。
3. 周遭車站為轉乘車站是否納入民眾購屋考量，進而影響房價。
4. 比較距捷運站距離對不同價位房地產之影響是否有所差異。

第三節 研究方法

以往實證對於異質性高的房地產市場中普遍使用特徵價格理論，其表示房屋是由許多隱含特徵所組成，而這些特徵是決定住宅價格的重要因素，傳統的特徵價格以最小平方法的方式估計出自變數對應變數的平均邊際效果，此方法隱含著假定自變數的影響對於應變數條件分配的差異並不重要，不過若自變數會影響到應變數條件分配時，就會使估計結果產生誤差。然而房屋特徵的價格很可能隨著不同價位的房屋而有所改變，樣本非對稱時，最小平方法和分量迴歸的估計結果並不一致，此時分量迴歸結果對不同分量的邊際效果解釋較為合理，因此本研究延續特徵價格理論，分別以最小平方法與分量迴歸進行各屬性對於房價所產生之影響。



第四節 研究架構

圖 1-2 為研究架構圖，本研究架構分為五個章節，依序分述如下：

第一章緒論主要敘述本研究之研究動機與目的，並說明研究方法之流程。

第二章為分別對房地產價格構成影響之內、外部因素之相關文獻作回顧，外部因素包含捷運系統及轉乘站，以及認為房地產是由許多不同的內部屬性所組成，而各屬性的數量及組合方式不同，使得房地產的價格產生差異，所經常使用於房地產市場之特徵價格法理論。

第三章為基本資料說明，先將各變數詳細定義、介紹資料來源及資料處理方式，再將所有樣本資料進行初步統計分析，主要在於了解各變數之平均數與標準差，並以圖表表達出新北市四區之重要變數之平均數或次數。

第四章為研究方法，介紹本研究的實證模型，包括特徵價格法與分量迴歸，並分別計算出房屋單價及房屋總價之各分量值，另外亦細分四區之房屋單價及房屋總價，比較出各區之價格遍布情況，最後利用 VIF 值檢定各變數之間是否存在共線性。

第五章為實證結果，以特徵價格法及分量迴歸為實證模型，探討捷運環狀線對不同價位之房地產是否產生不同影響，尤其著重於捷運站的距離及轉乘站，並和最小平方法進行比較。

第六章為對實證分析後之結果做歸納與結論，指出本研究所遭遇之研究限制，並對後續相關研究者提出研究相關建議。

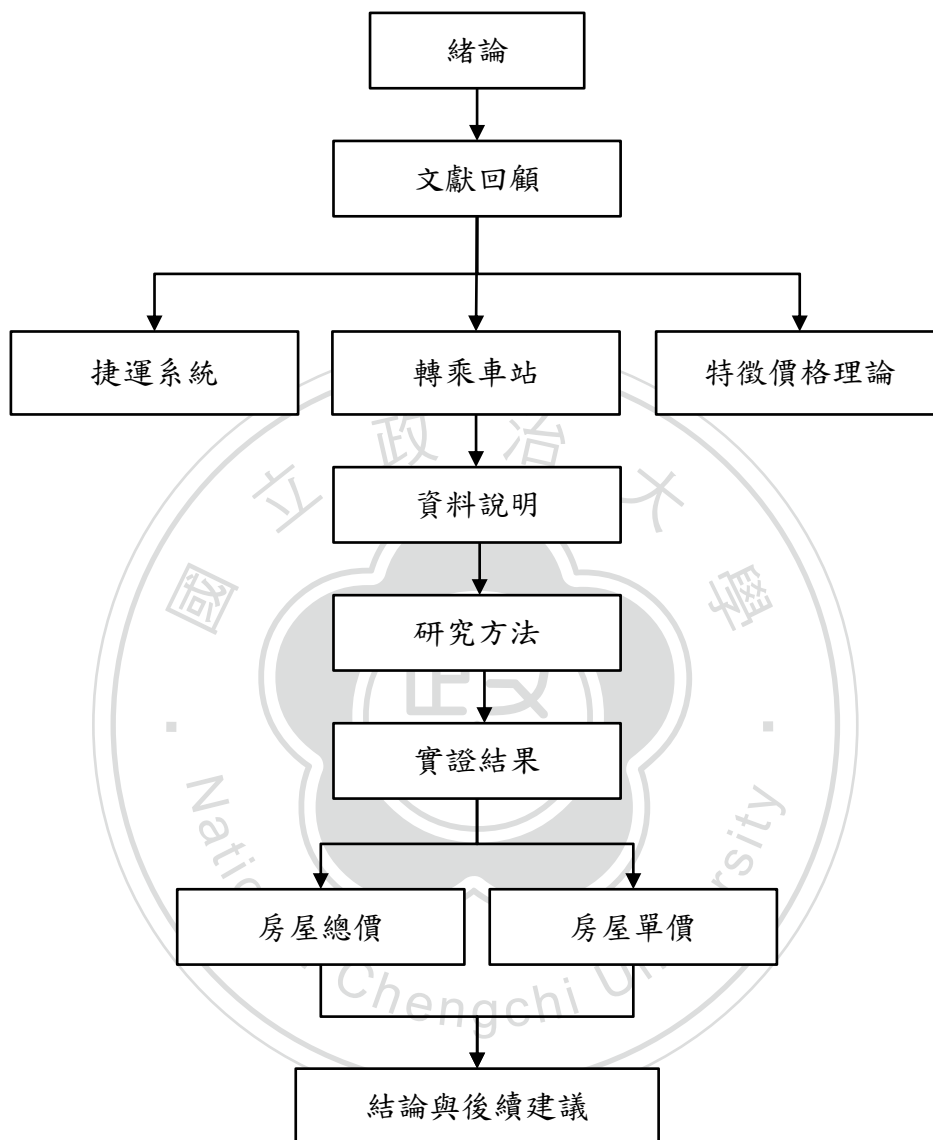


圖 1-2 研究架構圖

資料來源：本研究自行整理

第二章 捷運系統對房價影響之相關文獻回顧

影響房地產之因素非常繁多，林秋瑾、楊宗憲、張金鶚(1996)將可能會影響房價之住宅屬性分為四大類:(1)戶的特徵、(2)棟的特徵、(3)鄰里環境特徵及(4)其他個體特徵。

故本章分為三節探討，第一節為捷運系統與房價的相關理論；第二節為轉乘車站的相關理論；第三節為特徵價格理論。

第一節 捷運系統與房價的相關理論

大台北地區捷運系統隨著路線漸趨密集逐日完善，至今已在營運中的路線包括文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線及板南線、環狀線等 6 條。而捷運也成為不少通勤民眾重要的交通工具，可以緩解道路交通擁擠，提高運輸效率，改善都市動線與機能，擴大都市活動範圍，疏散都市中心區人口壓力，改善居住環境及習慣，均衡都市與郊區人口，提高生活品質，故捷運系統的興建通常對其周邊不動產具有正面的影響。過去相關文獻也大多指出捷運系統對不動產價格具有正面效果的結論。例如 Bajic(1983)發現多倫多地區在 1971 年和 1978 年，地鐵通車前後，透過運輸改善，使通勤者節省的通勤成本，造成房價上漲。張冊蒼(2012)發現蘆洲區在捷運開通後，當地房價漲幅高於無捷運通過的汐止區，得出捷運通車對當地房價會有正面顯著的影響。許侶馨(1989)研究捷運系統淡水線，發現捷運系統之興建除可提高地區的可及性外，透過土地市場運作的結果，捷運系統對地區之正負面衝擊皆會反映在地價上。

馮正民(1994)發現捷運系統興建可提升交通可及性，促使沿線地區(尤其車站附近)之地價迅速上升，且對車站地區房地產之影響範圍約在車站附近 500 公尺內。林楨家、黃至豪(2003)針對台北捷運淡水線沿線兩側 400 公尺內之房屋價格，發現在捷運營運前後產生顯著之變化。

方便且節能的捷運已徹底改變大台北居民的生活型態，只要能跟捷運沾上邊的房子，身價馬上暴漲且容易脫手，而就算捷運系統的興建普遍對周遭房價會有顯著影響，民眾在購屋時亦會考慮房屋離捷運站的距離，其距離房屋的遠近仍然會使房價的漲幅不同。楊子慧(2014)發現房地產價格與捷運站的距離呈顯著正向關係，顯示房地產位於捷運車站附近之房地產價格比距離較遠的房地產高。翁千喻(2011)研究 2000 年至 2010 年，台北市 12 個行政區房屋，發現房屋至捷運站距離對每坪房地產價格變動百分比有負相關。

而過去文獻大多以區間方式衡量距離進行探討，例如彭建文、楊宗憲、楊詩韻(2009)以 150 公尺為基準，發現捷運站對於不動產價格的正向資本化效果，會隨兩者距離增加而遞減。李春長、梁志民、林豐文(2017)利用差異中之差異法將捷運影響範圍分為 0~300 公尺、300~500 公尺 500~800 公尺，且發現捷運信義線影響範圍 500~800 公尺之住宅價格高於 0~300 公尺與 300~500 公尺。高婉玲(2011)發現捷運共同影響範圍內房屋交易價格確實有顯著高於捷運車站非共同影響範圍之房地產價格，且距離愈遠，其價格愈低。林左裕、陳慧潔、蔡永利(2010)表示在步行 3 公里內，當距離愈小，交通便利性雖愈高，相對的對住宅寧適效用亦會降低，表示住宅與捷運站出口之距離對於住宅價格來說，在步行範圍內距離愈大價格愈高，但當距離超過某一標準時價格反而逐漸降低。蔡仲苓(2008)發現即將通車的內湖捷運線對於提升內湖區的可及性與土地開發有正面的影響，故在每坪住宅價格中產生預期效益的增加。林忠樑、林佳慧(2014)以 0~300 公尺、300~600 公尺、600~900 公尺與 900 公尺作為區間，並發現房屋座落地點距離捷運站愈近，則其房屋交易價格顯著愈高。亦有少數文獻以連續型態計算各交易房屋位置至捷運站之距離。洪得洋、林祖嘉(1999)發現房屋至捷運車站之實際距離越遠，其價格將顯著降低，且隨著距離之增加，其負向影響會有趨緩之現象。

第二節 轉乘車站的相關理論

所謂轉乘站是指一個或多個車站，供乘客在不同路線之間進行跨線乘坐列車的行為，其又可分為站內轉成及站外轉成兩種形式，轉乘所需之時間將依據形式而有所不同，而在建構都會核心區捷運密集路網，提升了公共運輸服務便利性的情況下，設置轉乘站可改善各運輸系統轉乘時產生之空間縫隙，提高大眾運輸系統之營運與效率，民眾交通所需的時間甚至更能大為縮短，因而轉乘車站對於房價影響方面亦具有相關影響。國外文獻方面，在控制了廣泛的住房特徵和可及性變量以及季度時間固定效應和區域固定效應之後，Tan, et al.(2019)發現，非轉乘站僅影響距離車站 1600 公尺以內的房價，而轉乘站則影響遠至 4800 公尺處房屋的價值。Dai, et al.(2016)發現不管是轉乘站或非轉乘站皆對周圍的房屋價格產生強烈的增值效果，其中轉乘站更大，且當到地鐵站的距離減少 100 公尺時，轉乘站附近的房屋價格平均高於整個市場的 27.4 元/平方公尺，比非轉乘站周圍的居民住房價格高 23.0 元/平方公尺。

國內文獻方面，王潔敏(2009)發現高雄捷運通車後，不僅提升了捷運沿線之交通可及性，促使其房地產價格上漲，更進一步地透過轉乘車站的效益，延伸了高速鐵路左營站之交通可及性。黃俞瑄(2020)發現辦公大樓是否位在捷運轉乘站與房價之影響存在著正向顯著效果，其中，以距離捷運周邊 500 公尺內的辦公交易價格為研究對象，得出位於轉乘站地區房價將顯著高於非轉乘站的房價，且平均高於 1.9%。另外楊子慧(2014)發現雖然轉乘車站對房地產價格並無顯著影響，但是捷運轉乘站地區之房地產價格成長幅度高於非捷運轉乘站地區。

第三節 特徵價格理論

不動產價格的組成及影響因素甚多，Alonso(1964)提出都市競租理論(bid-rent theory)，假設土地為一均質產品，並認為地價主要受到與市中心距離的遠近所導致。而 Lancaster(1966)提出新消費者理論，認為每項商品所內含許多不同組合，

因此消費者會依其偏好之商品特徵，進而讓消費者產生需求並購買，以達到效用極大。

Rosen(1974)將 Lancaster 的理論延伸，運用在異質產品市場上，並提出商品既然是由許多特徵所組成之價格，故其價格理應該由各項特徵來決定價格，稱之為特徵價格理論(hedonic price theory)。特徵價格理論是透過效用理論，分析某一具有多樣屬性的商品或公共建設，各自屬性的隱含價格，其理論基礎是認為消費者在消費特定財貨時，會根據各項特徵而決定願意負擔的價格。由於房屋是由各項不同隱含特徵所組成，而這些特徵皆是決定房屋價格的重要因素，其特徵會因樓層、屋齡及類型等而有所不同，故特徵價格法即是評估各項特徵之邊際影響的有效方法。

而 Sirmans, et al.(2005)比較統整出特徵價格之組成，其中提到 Malpezzi(2003)認為特徵價格模型的興起是因為異質的房屋與異質的消費者。此外，林祖嘉、馬毓駿(2007)亦表示台灣住宅相較於歐美國家地區住宅之間的特徵差異並不是很大，故適合運用大量特徵價格法。

因此，國內也相當多位學者運用特徵價格法，例如張冊蒼(2012)透過樓層、屋齡、車位、物件類別等，探討其不同特徵與房價間的關係。許侶馨(1989)以特徵價格法理論推導地價及其屬性間的關係。林楨家、黃至豪(2003)運用面積、屋齡、距公共設施距離之特徵價格，探討捷運營運前後沿線房地屬性特徵價格之變化。林祖嘉、林素菁(1993)利用特徵價格理論估計房屋本身條件、住宅附近公共設施及環境品質指標對於房價影響的大小，並發現不同類型的住宅，如自有房屋、租賃房屋或國宅等，對於交通便利、空氣品質及休閒場所等影響均有所不同。花敬群、曾建穎、張金鶚(2005)則是利用特徵價格法探討不同時間及空間的住宅租金與房價之間的關聯。林國民(1996)運用特徵價格法，針對高雄市透天及公寓，探討建坪面積、使用類別與距市中心距離、家戶年所得、家戶教育程度等，對其造成之不同影響。李志祥(1995)也利用特徵價格理論，研究容積管制、住宅品質

與住宅價格關係。

另外，部分國人在購買房屋時，也會加入風水及嫌惡設施做為考量，而林祖嘉、黃麗蓉(2008)就是利用特徵價格理論探討嫌惡風水，例如路沖、鄰近神壇或廟宇等對於房價的影響。王良友(2011)亦運用特徵價格法，研究鄰避設施，如加油站、變電所等對於住宅價格的影響。

綜合上述有關捷運系統及轉乘站對房價之國內外文獻回顧，可發現捷運系統對於房價皆為正面影響，其中又以轉乘站效果最大，又隨著不同的距離，將對房價造成不同程度的影響。並得以特徵價格法在探討影響房價的因素上為大宗，故本文將延續過去文獻經驗，以特徵價格法進行估計研究。



第三章 變數定義與敘述統計量

第一節 研究資料

本研究使用了內政部地政司實價登錄資料，樣本期間自 2012 年第二季至 2020 年第四季，共計 35 季，選取捷運環狀線路線所經過之新北市四區(中和區、板橋區、新店區及新莊區)，並只留下純住宅成交資料，共有 86,760 筆資料。為了集中研究，選取包含住宅大樓、公寓、透天厝及華廈四大類之住宅型態，經篩選剔除有缺失值之樣本，⁵最後剩下 50,967 筆新北市四區純住宅資料。

第二節 影響住宅價格之特徵

在應變數(變數定義請參見表 3-1)的部分，分別使用的是房屋總價及以每平方公尺為單位計算的房屋單價，房屋單價為不動產交易總價扣除車位總價，並將房地產總面積扣除車位總面積，兩者相除而得，故能充分避免以車位灌水房地產價格的疑慮。自變數的部分，包括房屋面積、房間數、屋齡、屋齡平方、捷運站距離、捷運距離平方、學校距離、學校距離平方、轉乘站、一樓、車位、住宅型態、區位及時間。

將所有自變數分為四大類，分別為房屋特徵、鄰里特徵、區位特徵、住宅型態及時間特徵，以下則依序將上述之分類，說明其影響房價之可能原因：

1. 房屋特徵

(1) 房屋面積(AREA)

包括主建物及附屬建物的加總，房屋面積愈大將使得建築成本提高，理論上會使房價亦有所提升，故本研究預測建物面積與房價有著正向關係。

⁵ 包含房屋座標及房屋價格為負數之資料。

(2) 房間數(Room)⁶

房間數愈多對房價的影響除了使面積增加之外，更能讓住宅空間更有效利用，並代表著住宅的品質更具有私人之空間，故本研究預測房間數與房價有著正向關係。

(3) 屋齡(Age)

屋齡通常反應著房屋的折舊情況，屋齡愈久表示房屋之可使用年限亦愈短，故對於房價會有不利之影響，故本研究預測屋齡與房價有著反向關係。而本研究將交易日扣除建築完成日計算出屋齡，並將部分得出負數之屋齡以 0 取代之。

(4) 屋齡平方(Age_Square)

而屋齡愈大之房屋雖不利於房價，但其折舊效應卻會隨著屋齡之增加而產生遞減的效果，即房屋之價值會隨著屋齡之增加而遞減但呈現減緩的趨勢，故本研究預測屋齡平方與房價有著正向關係。

(5) 一樓(Floor)

通常位於一樓之住宅相較於其他樓層價值較高，其原因在於進出較方便、逃生容易且在傳統風水觀念裡一樓較接受地氣等等，故本研究將一樓之樓層設為一虛擬變數，⁷並預測一樓與房價有著正向關係。

(6) 車位(Car)

在過往交易直覺中含有車位之房屋價格通常較不含車位之房屋價格高，最主要為成本的增加，故本研究將車位設為一虛擬變數，並預測車位與房價有著正向關係。

2. 鄰里環境⁸

⁶ 考量民眾購屋時所注重的格局，本研究以房間數作為代表，若能再將廳數及衛浴數加入研究，在格局上的呈現會更加完整。

⁷ 本研究同時將透天厝視為位於一樓。

⁸ 在鄰里環境上還包含當地空氣品質、生活機能、道路寬度等問題，由於本研究所關注的重點在於捷運站距離的影響，未來若能加入空氣品質指標變數，將更能反應出環境對房價所產生的影響。

(1) 捷運站距離(MRT)

以房屋最近之捷運環狀線場站距離來做討論，在資料取得方面，本研究透過地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)得出住宅及捷運站之 TWD97 座標，並自行以直線距離之方式，計算出彼此間之距離，⁹並預測捷運站距離與房價有著負向關係。

(2) 捷運站距離平方(MRT_SQUARE)

而離捷運站愈遠之房屋雖對於房價有反向之效果，但其效果卻會隨著距離之增加而產生遞減的效果，亦即房屋之價值會隨著捷運站距離之增加而遞減但呈現減緩的趨勢，故本研究預測捷運站距離平方與房價有著正向關係。

(3) 學校距離(SCHOOL)

以房屋最近之中小學距離來做討論，在資料取得方面，本研究透過地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)得出住宅及中小學之 TWD97 座標，並自行以直線距離之方式，計算出彼此間之距離，¹⁰並預測學校距離與房價有著負向關係。

(4) 學校距離平方(SCHOOL_SQUARE)

與捷運站相似，離學校愈遠之房屋雖對於房價有反向之效果，但其效果亦會隨著距離之增加而產生遞減的效果，亦即房屋之價值會隨著學校距離之增加而遞減但呈現減緩的趨勢，故本研究預測學校距離平方與房價有著正向關係。

(5) 轉乘站(TRANSFER)

而環狀線是首座將較外圍的捷運站串連的捷運線，串聯新北市的捷運路網，讓各個捷運線之間的交通更加便利，也帶動了周邊區域的發展。

⁹ 由於實價登錄制度考量個資問題，每筆交易地址皆為模糊地址，故本研究使用該模糊地址之中位數進行定位，如：本研究以 15 號取代所有位於 1~30 號區間之交易房屋。

¹⁰ 由於實價登錄制度考量個資問題，每筆交易地址皆為模糊地址，故本研究使用該模糊地址之中位數進行定位，如：本研究以 15 號取代所有位於 1~30 號區間之交易房屋。

因此本研究亦想探討距離住宅最近之捷運站若同時為轉乘站，是否對於民眾購買房屋而言為關鍵考量之一，增添更多交通轉乘便利性，故本研究預測轉乘站與房價有著正向關係。

3. 區位特徵(DISTRICT)

捷運環狀線沿線橫跨新店、中和、板橋與新莊 4 行政區共 14 站，¹¹故本研究將其設為三虛擬變數，以最高價之板橋區設為比較基準，並預測新店、中和與新莊和房價有著負向關係。

4. 住宅型態(TYPE)

為了縮小研究範圍，本研究選取純住宅比例較高之四類住宅型態，包含住宅大樓、公寓、透天厝與華廈，¹²故本研究將其設為三虛擬變數，以最低價之公寓設為比較基準，並預測住宅大樓、透天厝與華廈和房價有著正向關係。

5. 時間特徵(TIME)

本研究使用內政部地政司實價登錄資料，此由官方統整的成交價格有一定的可參考性，而新北市捷運環狀線之主體開工日為 2010 年 1 月 25 日，由於內政部實價登錄係於 2012 年第二季開始實行，故時間變數方面，本研究以 2012 年開始進行資料蒐集，並將其設為八虛擬變數，以最 2012 年為比較基準，並預測 2013 年至 2020 年皆和房價有著正向關係。

¹¹ 捷運環狀線第一階段是一條全線皆位於新北市境內的捷運路線，其所經之區域包含新店區、中和區、板橋區及新莊區。

¹² 若能進一步計算出住宅公設比，將更能比較出不同住宅型態之間的房價差異。

表 3-1 變數定義表

	變數定義說明	資料來源	預期符號
應變數			
房屋總價(萬元) (TOTAL_PRICE)	為民眾購屋時所支付的金額，包含房屋價格及車位總價。	內政部不動產交易實價查詢服務網	
房屋單價(萬元/平方公尺) (UNIT_PRICE)	經(房屋總價-車位總價)/(總面積-車位面積)計算而得。	內政部不動產交易實價查詢服務網	
自變數			
房屋面積 (AREA)	建物移轉面積，以平方公尺為單位計算。	內政部不動產交易實價查詢服務網	+
房間數 (ROOM)	住宅之房間數。	內政部不動產交易實價查詢服務網	+
屋齡 (AGE)	建築完成日至交易日所經之年數。	內政部不動產交易實價查詢服務網，本研究自行整理	-
屋齡平方 (AGE_SQUARE)	建築完成日至交易日所經之年數平方。	內政部不動產交易實價查詢服務網，本研究自行整理	+
捷運站距離 (MRT)	以住宅最為鄰近之捷運站，計算兩者之間之直線距離，以公尺為單位計算。	TGOS 地理資訊圖資雲服務平台，本研究自行整理	-
捷運站距離平方 (MRT_SQUARE)	以住宅最為鄰近之捷運站，計算兩者之間之直線距離	TGOS 地理資訊圖資雲服務平台本研	+

	離，並平方，以公尺為單位 計算。	究自行整理	
學校距離 (SCHOOL)	以住宅最為鄰近之中小學，計算兩者之間之直線距離，以公尺為單位計算。	TGOS 地理資訊圖 資雲服務平台，本 研究自行整理	-
學校距離平方 (SCHOOL_SQUARE)	以住宅最為鄰近之中小學，計算兩者之間之直線距離，並平方，以公尺為單位 計算。	TGOS 地理資訊圖 資雲服務平台，本 研究自行整理	+
轉乘站 (TRANSFER)	虛擬變數，轉乘站包含大坪林站、景安站、板橋站、新埔民生站、頭前庄站及新北產業園區站，最近之捷運站為轉乘站設為 1，非轉乘站設為 0。	臺北大眾捷運股份有限公司	+
一樓 (FLOOR)	虛擬變數，一樓為 1，其他為 0。	內政部不動產交易 實價查詢服務網	+
車位 (CAR)	虛擬變數，有車位為 1，無車位為 0。	內政部不動產交易 實價查詢服務網	+
住宅型態 (TYPE)	虛擬變數，住宅類型分為住宅大樓、公寓、透天厝與華廈四類，以公寓為比較基準。大樓設為 1，其他設為 0。透天厝設為 1，其他設為 0。華廈設為 1，其他設	內政部不動產交易 實價查詢服務網	+

為 0。

區位 (DISTRICT)	虛擬變數，分為中和區、板橋區、新店區與新莊區四類，以板橋區為比較基準。中和區設為 1，其他設為 0。新店區設為 1，其他設為 0。新莊區設為 1，其他設為 0。	內政部不動產交易實價查詢服務網	—
------------------	--	-----------------	---

時間 (TIME)	虛擬變數，分為 2012-2020 年，共 9 年，以 2012 年為基準。2013 年設為 1，其他設為 0。2014 年設為 1，其他設為 0。2015 年設為 1，其他設為 0。2016 年設為 1，其他設為 0。2017 年設為 1，其他設為 0。2018 年設為 1，其他設為 0。2019 年設為 1，其他設為 0。2020 年設為 1，其他設為 0。	內政部不動產交易實價查詢服務網	+
--------------	--	-----------------	---

第三節 基本資料統計量

由表 3-2 可看出 2012-2020 年之平均房屋單價為每平方公尺 11.008 萬元、標準差為 3.992 萬元，其中平均房屋單價又以 2014 年為最高、2012 年為最低，分別為每平方公尺 11.959 萬元及每平方公尺 9.93 萬元，2012-2020 年之平均房屋總價為 1301.358 萬元、標準差為 1023.04 萬元，其中平均房屋總價又以 2014 年為最高、2012 年為最低，分別為 1482.981 萬元及 1063.573 萬元，2012-2020 年之平均房屋面積為 121.489 平方公尺、標準差為 81.110 平方公尺，其中平均房屋面積又以 2014 年為最大、2012 年為最小，分別為 128.267 平方公尺及 109.556 平方公尺，2012-2020 年之平均房間數為 2.863 間、標準差為 0.938 間，其中平均房間數又以 2018 年為最多、2012 年為最少，分別為 2.925 間及 2.746 間，2012-2020 年之平均屋齡年數為 20.663 年、標準差為 12.637 年，其中平均屋齡年數又以 2020 年為最高、2014 年為最低，分別為 25.50 年及 16.67 年。而在捷運站距離方面，2012-2020 年之平均捷運站距離為 1851.291 公尺、標準差為 1598.955 公尺，其中平均捷運站距離又以 2020 年為最長、2012 年為最短，分別為 1941.151 公尺及 1776.611 公尺，學校距離方面，2012-2020 年之平均學校距離為 454.46 公尺、標準差為 309.864 公尺，其中平均學校距離又以 2020 年為最長、2012 年為最短，分別為 464.727 公尺及 425.881 公尺，而位於一樓之房屋歷年來皆界於 11.03%-13.06% 之間，含車位之房屋則是落於 26.43%-38.05% 之間，2012-2020 年所成交之房屋位於新店區的比例為 30.86%，其次則是位於板橋區，其比例為 25.00%，再者則是位於中和區及新莊區，其比例分別為 23.22% 及 20.92%，在房屋成交數上則由 2013 年為最多、2012 年為最少，分別為 13,337 筆及 2,077 筆。

並由圖 3-1 可看出，在距離捷運站 501 至 1,000 公尺間之房屋數量最高，其次為 3,000 公尺以外，可猜測由於捷運路線之位置大多靠近市中心，民眾較偏好距離捷運站 501 至 1,000 公尺之房屋，此距離對於民眾而言較方便搭乘捷運，既能利用鄰近捷運站之優勢節省交通時間，亦不易受到捷運站所帶來人來人往之吵

雜聲響；而對於郊區而言，房屋則較無鄰近捷運站之地理優勢，普遍民眾若選擇居住於郊區，則較不受捷運站之影響。並透過圖 3-2 發現，中和區之房屋皆位於 2,500 公尺以內，其中又以 501 至 1,000 公尺為最多，猜測可能是因新北市捷運環狀線之場站大多設置於中和區，包含秀朗橋站、景平站、景安站、中和戰、橋和站及中車站，共計 6 站，故位於中和區之房屋自然皆與捷運站相距較近，且民眾同樣偏好距離捷運站 501 至 1,000 公尺之房屋，不但擁有搭乘捷運較方便的優勢外，還能阻隔人潮來往及捷運車聲所帶來的噪音，因此比起居住在距離捷運站 500 公尺內的房屋，距離捷運站 501 至 1,000 公尺之房屋更受民眾喜愛。圖 3-3 可看出，板橋區之房屋亦以距離捷運站 501 至 1,000 公尺為大宗，推測原因為板橋區為新北市之主要行政區，除了人口密度最多之外，主要之交通轉運站皆位於此，多數人考慮交通之便利性，選擇在板橋區交易距捷運站較近之房屋，且民眾同樣為了避免人聲吵雜，更傾向選擇距離捷運站 501 至 1000 公尺之房屋，其次則為距離 1,001 至 1,500 公尺之房屋，可見板橋區雖然交通方便卻容易存在噪音太大的問題。而由圖 3-4 及圖 3-5 發現，新店區及新莊區之房屋則是以 3,000 公尺以外為主，且比例甚高，其原因可能是新北市捷運環狀線場站設置於此兩區之數量較少，分別為 2 站(大坪林站、十四張站)及 3 站(幸福站、新北產業園區站)，又新店區之區域面積亦為四區中最廣(120.23 平方公里)，¹³且環狀線所設置於新店區之場站皆為新店區之北部邊界附近，故民眾購屋之地點容易距離捷運站較遠。

根據圖 3-6 可發現歷年來平均房屋總價皆界於 1063.573-1482.981 萬元之間，在 2012 年時，平均房屋總價為 1063.573 萬元為歷年來最低，在 2014 年時，平均房屋總價為歷年來最高，為 1482.981 萬元，亦是台灣房價之歷史高點，於 2015 年開始則逐年下降至 2017 年，其平均房屋總價分別為 1309.715 萬元、1218.154 萬元及 1210.202 萬元，2018 年之平均房屋總價再以平緩的速度上升至 1236.686

¹³ 新北市政府民政局於 2018 年更新中和區面積為 20.14 平方公里、板橋區為 23.14 平方公里、新店區為 120.23 平方公里及新莊區為 19.74 平方公里。

萬元，於 2019 年再次小幅下降，其平均房屋總價為 1221.286 萬元，最後於 2020 年才又上升至 1239.782 萬元。並透過圖 3-7 發現，板橋區在歷年中大多皆為平均房屋總價最高的一區，僅在 2014 年時低於新店區，其平均房屋總價分別為 1765.064 萬元及 1816.16 萬元，新店區在歷年中則為平均房屋總價次高的一區，不過兩區之房屋總價隨著時間而變動的趨勢非常相似，且皆高於四區之平均房屋總價，而新莊區及中和區的平均房屋總價在歷年中皆低於四區之平均房屋總價，可能是新莊區及中和區開發時間較早，故其住宅型態以公寓居多，因此擁有較低的房屋總價，其中新莊區的平均房屋總價在歷年中皆低於 1000 萬元，也是四區中平均房屋總價最低的一區。

在歷年平均房屋單價方面，根據圖 3-8，在 2012 年時，平均房屋單價每平方公尺 9.93 萬元為歷年來最低，並在之後逐年上升，在 2014 年時，平均房屋單價每平方公尺 11.959 萬元為歷年來最高，同樣是台灣房價之歷史高點，於 2015 年開始逐年下修至 2017 年，其平均房屋單價分別為每平方公尺 11.419 萬元、每平方公尺 10.833 萬元及每平方公尺 10.617 萬元，2018 年之平均房屋單價再以的速度上升至每平方公尺 10.714 萬元，於 2019 年再次小幅下降，其平均房屋單價為每平方公尺 10.689 萬元，最後於 2020 年才又上升至每平方公尺 11.03 萬元，平均房屋單價隨著時間所變動的趨勢與平均房屋總價類似。透過圖 3-9 可看出，歷年來板橋區之平均房屋單價皆位於四區之首，而新店區在歷年中大多皆為平均房屋單價次高的一區，僅在 2020 年時低於中和區，其平均房屋單價分別為每平方公尺 10.788 萬元及每平方公尺 11.020 萬元，其中又以中和區之歷年平均房屋單價最為接近四區之歷年平均房屋單價，最後，新莊區由於開發時間較早，屬於一舊市區，故歷年平均房屋單價則是在四區中最便宜之一區，且平均房屋單價在歷年中皆低於每平方公尺 10 萬元。

由圖 3-10 可看出，歷年來交易量最多之住宅類型皆以住宅大樓為主，而透天厝為最少數，分別界於 43.28%-49.16%之間及 2.02%-3.20%之間，可猜測民眾

仍偏好內含電梯之住宅，相較於華廈，除了以華廈為型態的房屋較少之外，住宅大樓擁有較多樣之公共設施，且停車空間通常較多，整體之住宅品質較能吸引民眾，而民眾若在預算有限的前提下選擇不含電梯之住宅，則會先從低公設且價格相對優惠的公寓類型下手，歷年來公寓的交易量界於31.23%-39.43%之間。另外，住宅型態的比例亦會影響到區域內的平均房屋價格，因此本研究再細分出不同的住宅型態在四區中所佔的比例，透過圖 3-11 可發現，中和區及新莊區之歷年交易住宅類型皆以公寓為主、住宅大樓為輔，中和區的比例分別為 52%及 37%，新莊區的比例則是分別為 44%及 36%，猜測可能是兩區之開發時間較早，建築物相對以老舊的公寓為主要型態，故民眾購屋之選擇皆以公寓為主，其平均房屋價格相對較低；板橋區及新店區之歷年交易類型則是以住宅大樓為主、公寓為輔，板橋區的比例分別為 58%及 30%，新店區的比例則是分別為 56%及 25%，可見板橋區及新店區皆以住宅大樓為主要住宅型態，因此其平均房屋價格相對較高。

表 3-2 描述性統計量

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2012-2020
	平均數/標準差									
房屋單價(萬元)	9.93	10.7	11.959	11.419	10.833	10.617	10.714	10.689	11.03	11.008
(UNIT_PRICE)	(3.516)	(3.966)	(4.198)	(4.161)	(3.988)	(3.741)	(3.913)	(3.66)	(3.81)	(3.992)
房屋總價(萬元)	1063.573	1275.775	1482.981	1309.715	1218.154	1210.202	1236.686	1221.286	1239.782	1301.358
(TOTAL_PRICE)	(831.726)	(1048.652)	(1232.714)	(992.198)	(846.054)	(860.018)	(890.052)	(780.681)	(785.535)	(1023.04)
E)										
房屋面積(m ²)	109.556	122.848	128.267	118.3545	117.761	118.619	119.603	120.177	121.584	121.489
(AREA)	(58.393)	(67.022)	(70.723)	(58.878)	(54.504)	(56.978)	(57.967)	(53.81)	(180.908)	(81.110)
房間數(間)	2.746	2.815	2.88	2.874	2.878	2.913	2.925	2.914	2.859	2.863
(ROOM)	(0.98)	(0.979)	(0.921)	(0.912)	(0.895)	(0.924)	(0.911)	(0.874)	(0.979)	(0.938)
屋齡(年)	19.59	18.395	16.674	21.04	21.635	23.357	24.252	24.788	25.495	20.663
(AGE)	(12.119)	(13.042)	(13.69)	(11.813)	(11.904)	(11.478)	(11.11)	(10.708)	(10.416)	(12.637)

捷運站距離(m)	1776.611	1805.347	1807.923	1891.778	1864.559	1879.51	1929.256	1880.486	1941.151	1851.291
(MRT)	(1536.213)	(1555.605)	(1538.551)	(1641.321)	(1600.363)	(1636.767)	(1660.29)	(1636.401)	(1704.398)	(1598.955)
學校距離(m)	425.881	464.325	430.535	459.715	458.449	459.711	463.095	457.753	464.727	454.436
(SCHOOL)	(274.584)	(305.457)	(294.156)	(321.592)	(319.201)	(322.33)	(317.769)	(315.715)	(324.098)	(309.864)
次數/百分比										
一樓	229	1,581	1,148	622	559	532	507	482	514	6,174
(FLOOR)	11.03%	11.85%	12.17%	12.28%	12.72%	12.90%	13.06%	12.01%	11.09%	12.111%
車位	549	4,500	3,591	1,599	1,407	1,303	1,237	1,291	1,463	16,940
(CAR)	26.43%	33.74%	38.05%	31.56%	32.01%	31.60%	31.87%	32.17%	31.55%	33.23%
中和區	531	2,999	1,835	1,238	1,067	1,039	969	1,008	1,152	11,838
(ZHONGHE)	25.57%	22.49%	19.44%	24.44%	24.28%	25.19%	24.97%	25.12%	24.84%	23.22%
板橋區	585	3,598	2,384	1,288	1,117	1,000	871	883	1,017	12,743
(BANQIAO)	28.17%	26.98%	25.26%	25.42%	25.42%	24.25%	22.44%	22.00%	21.93%	25.00%

新店區	473	4,292	3,547	1,388	1,316	1,150	1,140	1,139	1,308	15,726
(XINDIAN)	22.77%	32.18%	37.57%	27.40%	29.94%	27.89%	28.70%	28.38%	28.21%	30.86%
新莊區	488	2,448	1,671	1,152	895	935	928	983	1,160	10,660
(XINZHUANG)	23.50%	18.35%	17.71%	22.74%	20.36%	22.68%	23.91%	24.50%	25.02%	20.92%
住宅大樓	963	6,557	5,167	2,258	1,968	1,785	1,728	1,815	2,141	24,382
(BUILDING)	46.36%	49.16%	54.75%	44.57%	44.78%	43.28%	44.52%	45.23%	46.17%	47.84%
透天厝	42	382	226	128	115	132	111	103	136	1,375
(HOUSE)	2.02%	2.86%	2.39%	2.53%	2.62%	3.20%	2.86%	2.57%	2.93%	2.70%
華廈	264	1,515	1,097	794	655	581	554	596	676	6,732
(HUAXIA)	12.71%	11.36%	11.62%	15.67%	14.90%	14.09%	14.27%	14.85%	14.58%	13.21%
公寓	808	4,883	2,947	1,886	1,657	1,626	1,488	1,499	1,684	18,478
(APARTMENT)	38.90%	36.61%	31.23%	37.23%	37.70%	39.43%	38.34%	37.35%	36.32%	36.25%
Observations	2,077	13,337	9,437	5,066	4,395	4,124	3,881	4,013	4,637	50,967

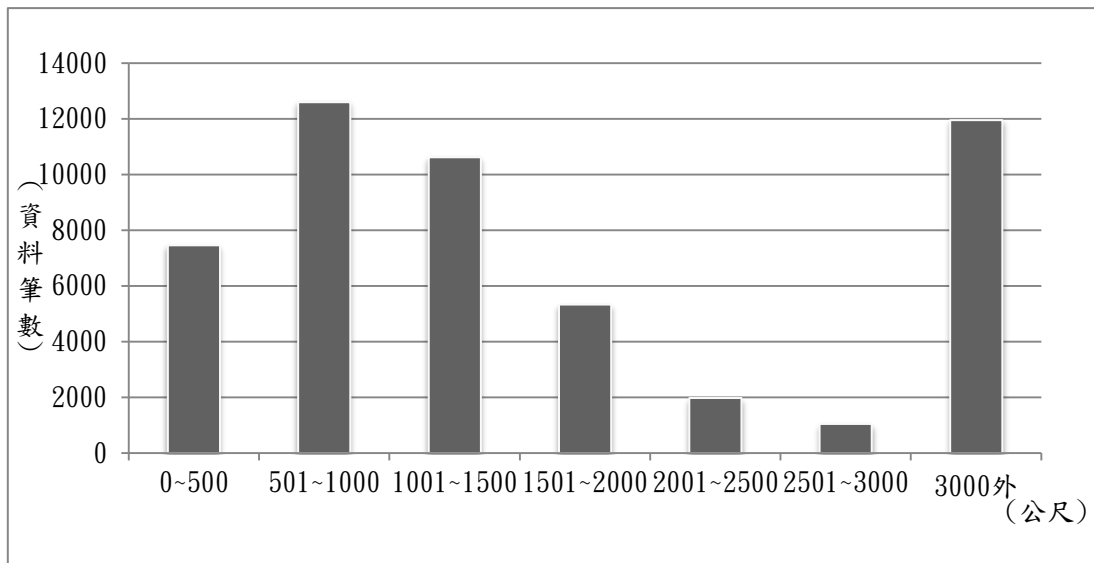


圖 3-1 捷運站距離區間統計次數

資料來源：本研究自行整理

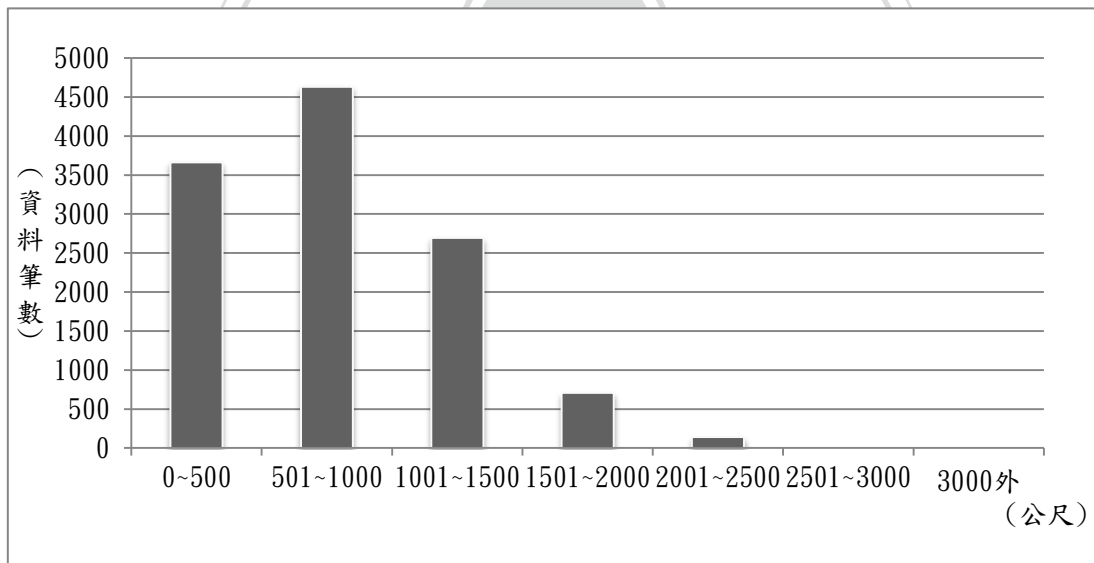


圖 3-2 中和區捷運站距離區間統計次數

資料來源：本研究自行整理

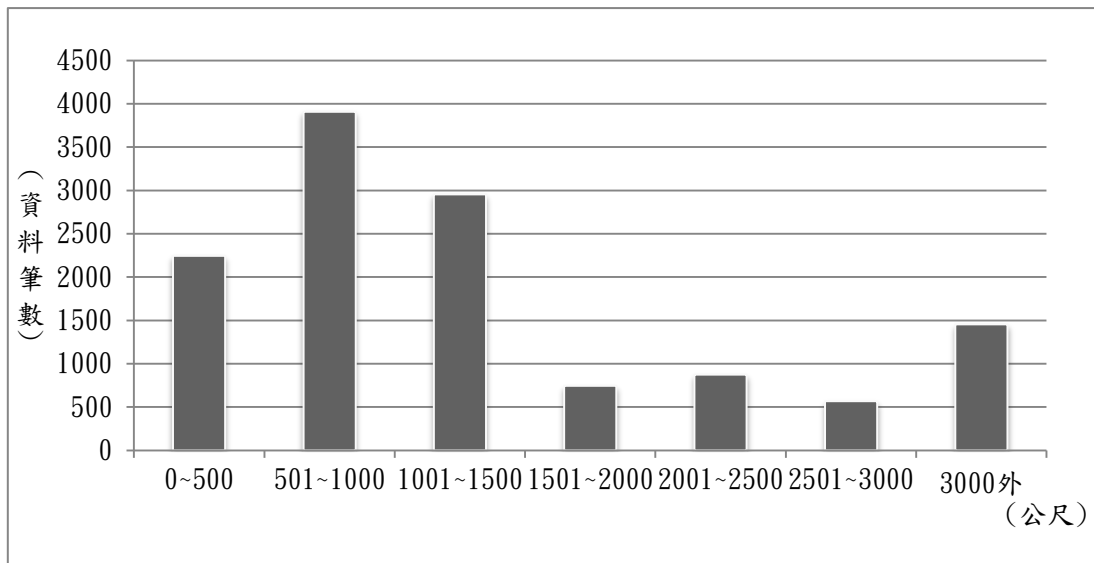


圖 3-3 板橋區捷運站距離區間統計次數

資料來源：本研究自行整理

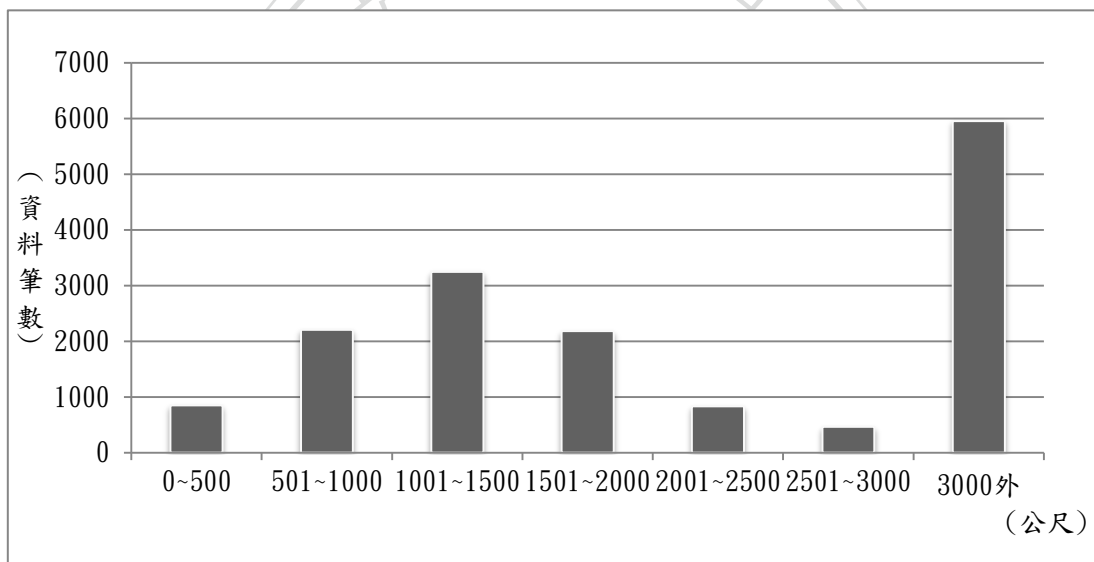


圖 3-4 新店區捷運站距離區間統計次數

資料來源：本研究自行整理

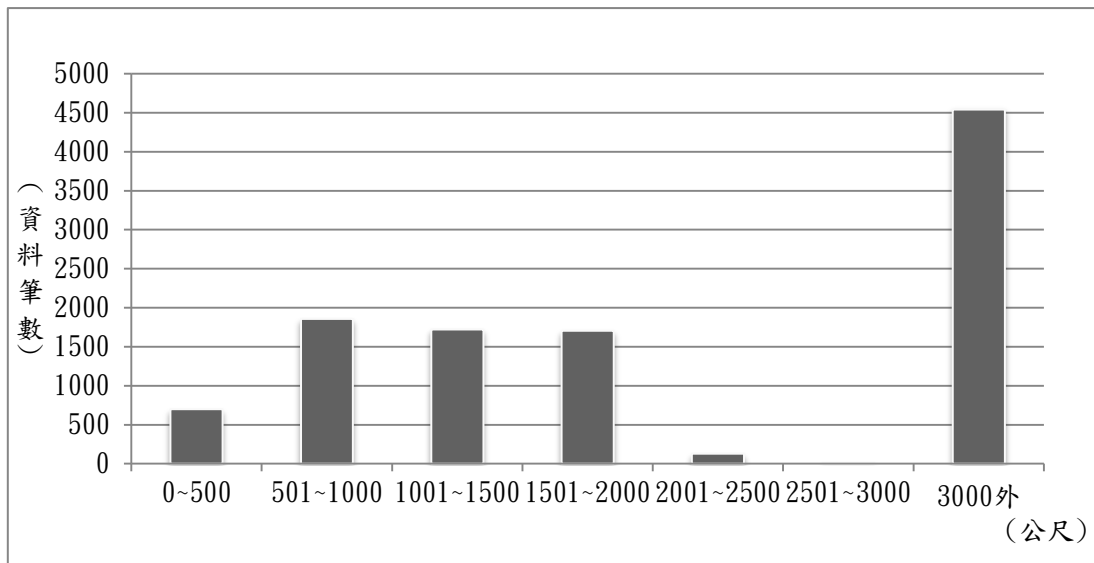


圖 3-5 新莊區捷運站距離區間統計次數

資料來源：本研究自行整理

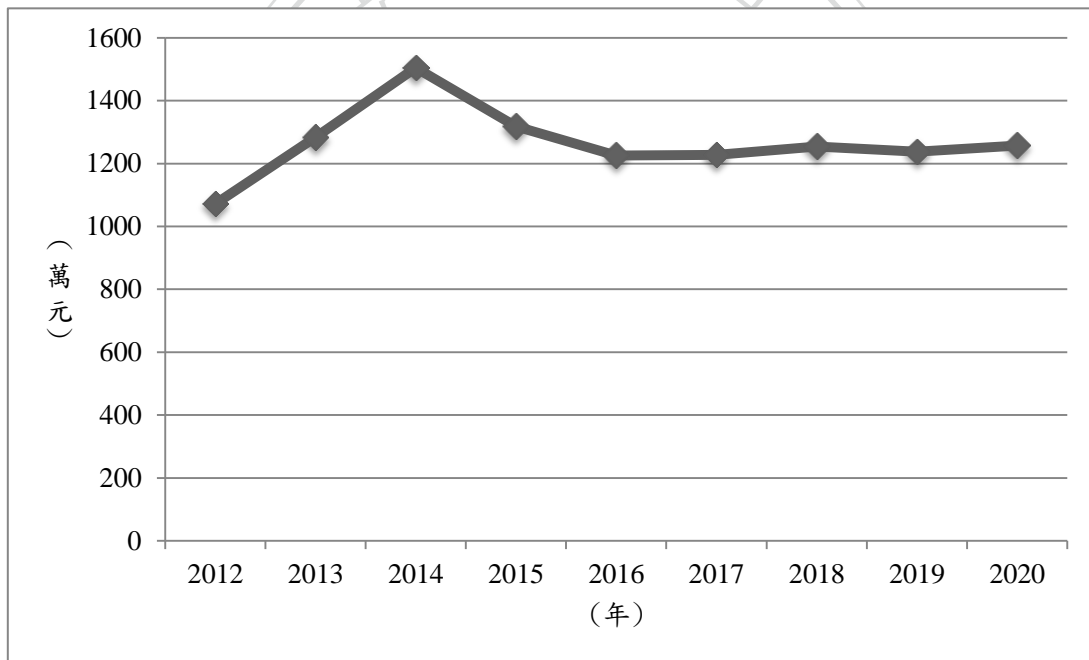


圖 3-6 歷年平均房屋總價

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

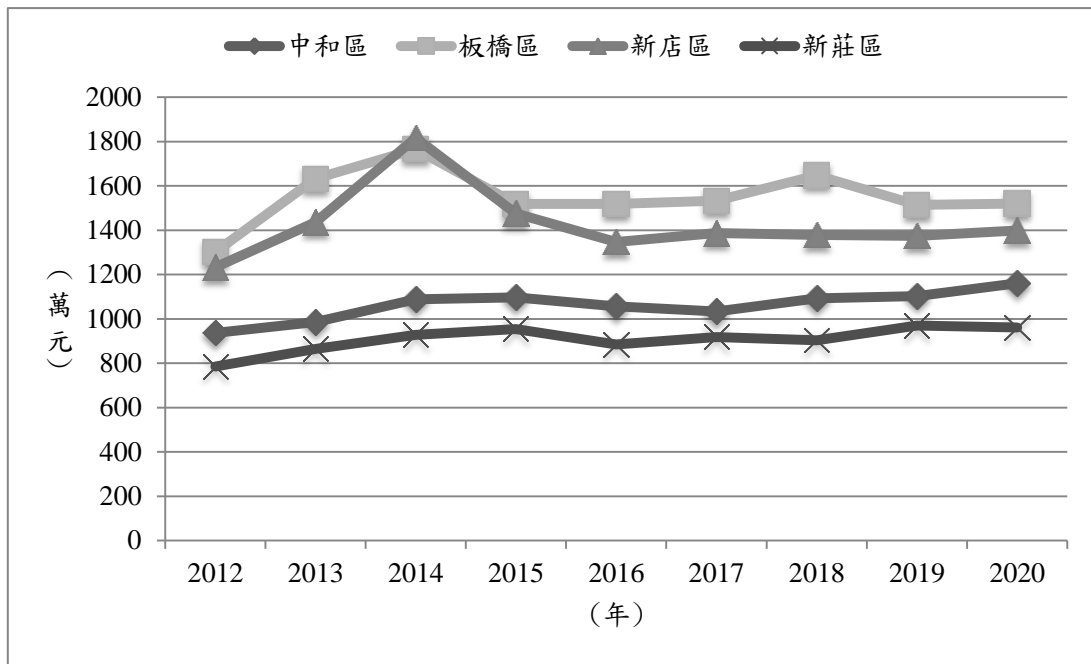


圖 3-7 四區歷年平均房屋總價

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

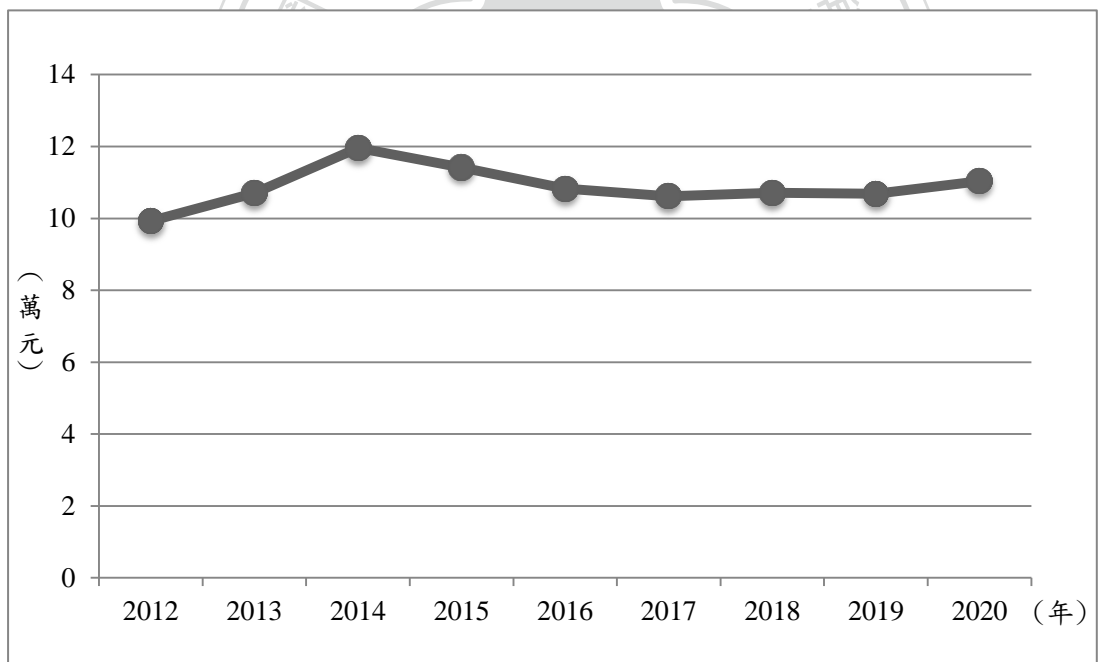


圖 3-8 歷年平均房屋單價

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

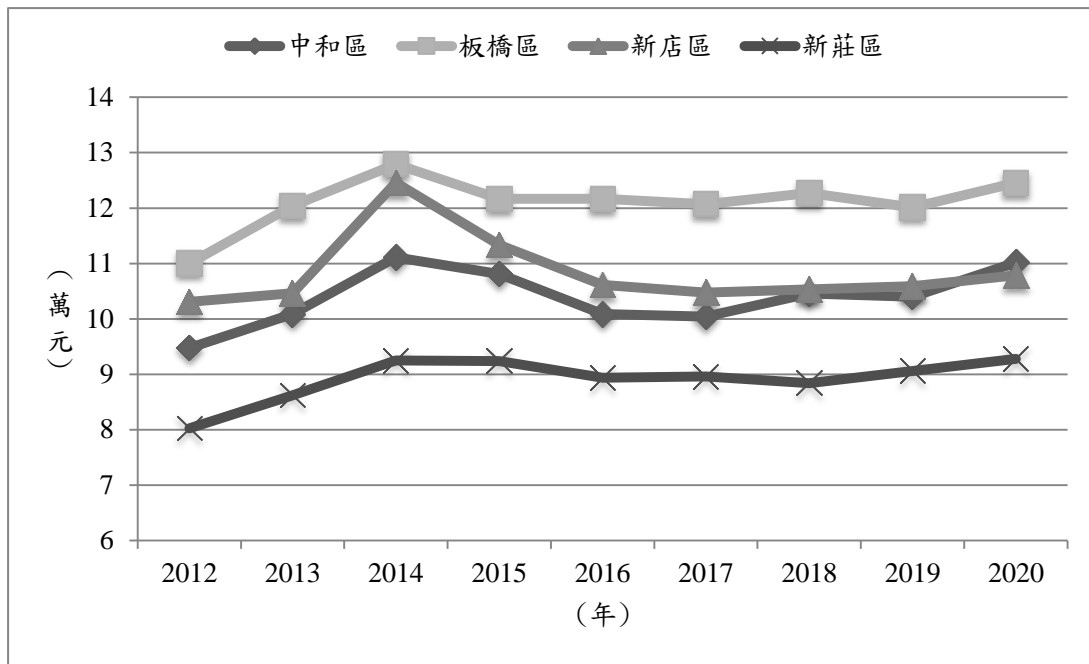


圖 3-9 四區歷年平均房屋單價

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

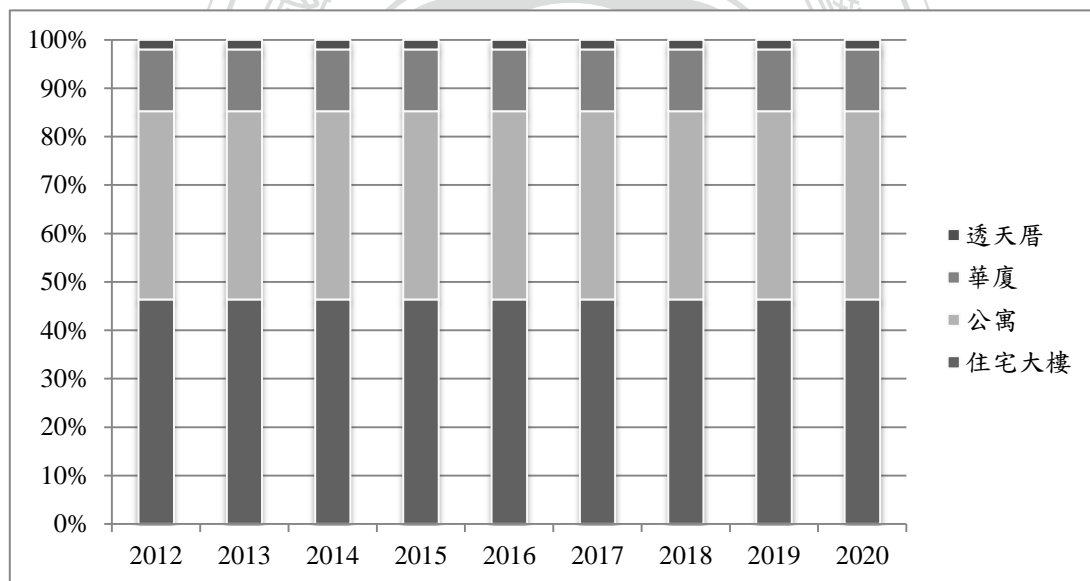


圖 3-10 歷年住宅型態佔交易之比例

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

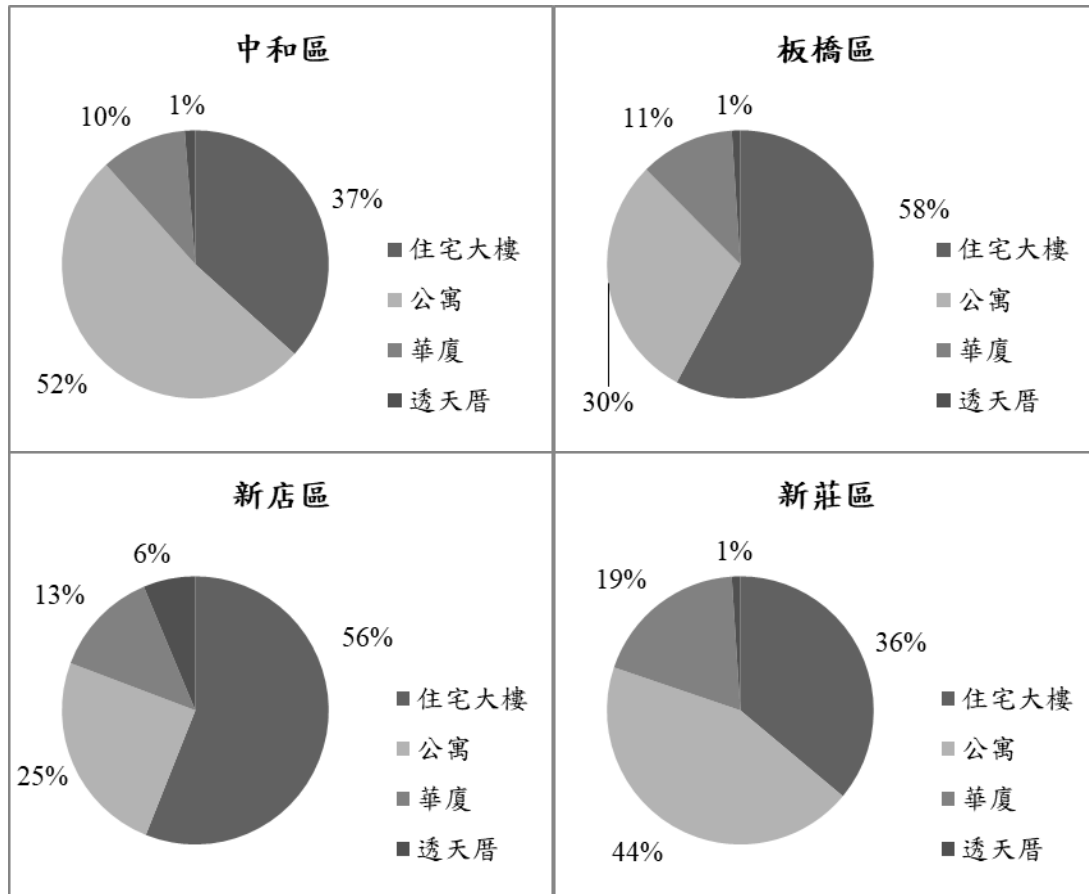


圖 3-11 各區歷年住宅型態佔交易之比例

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

第四章 特徵方程式與分量迴歸的模型設定

第一節 特徵方程式模型

$$P_i = \alpha + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i$$

$$\begin{aligned} TOTAL_PRICE_i = & \alpha + \beta_1 AREA_i + \beta_2 ROOM_i + \beta_3 AGE_i + \beta_4 AGE_SQUARE_i + \\ & \beta_5 MRT_i + \beta_6 MRT_SQUARE_i + \beta_7 SCHOOL_i + \beta_8 SCHOOL_SQUARE_i + \\ & \beta_9 TRANSFER_i + \beta_{10} FLOOR_i + \beta_{11} CAR_i + \beta_{12} ZHONGHE_i + \beta_{13} XINDIAN_i + \\ & \beta_{14} XINZHUANG_i + \beta_{15} BUILDING_i + \beta_{16} HOUSE_i + \beta_{17} HUAXIA_i + \\ & \beta_{18} T_2013_i + \beta_{19} T_2014_i + \beta_{20} T_2015_i + \beta_{21} T_2016_i + \beta_{22} T_2017_i + \\ & \beta_{23} T_2018_i + \beta_{24} T_2019_i + \beta_{25} T_2020_i + \varepsilon_i \dots\dots\dots(1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} UNIT_PRICE_i = & \alpha + \beta_1 AREA_i + \beta_2 ROOM_i + \beta_3 AGE_i + \beta_4 AGE_SQUARE_i + \\ & \beta_5 MRT_i + \beta_6 MRT_SQUARE_i + \beta_7 SCHOOL_i + \beta_8 SCHOOL_SQUARE_i + \\ & \beta_9 TRANSFER_i + \beta_{10} FLOOR_i + \beta_{11} CAR_i + \beta_{12} ZHONGHE_i + \beta_{13} XINDIAN_i + \\ & \beta_{14} XINZHUANG_i + \beta_{15} BUILDING_i + \beta_{16} HOUSE_i + \beta_{17} HUAXIA_i + \\ & \beta_{18} T_2013_i + \beta_{19} T_2014_i + \beta_{20} T_2015_i + \beta_{21} T_2016_i + \beta_{22} T_2017_i + \\ & \beta_{23} T_2018_i + \beta_{24} T_2019_i + \beta_{25} T_2020_i + \varepsilon_i \dots\dots\dots(2) \end{aligned}$$

在(1)式及(2)式中，分別是以房屋總價(TOTAL_PRICE)與房屋單價(UNIT_PRICE)作為應變數， α 為截距項； $\beta_1 \sim \beta_4$ 及 $\beta_{10} \sim \beta_{17}$ 為各特徵屬性(包括房屋面積、房間數、屋齡、屋齡平方、樓層虛擬變數、車位虛擬變數、住宅型態虛擬變數、區位虛擬變數)之迴歸係數； $\beta_5 \sim \beta_9$ 為鄰理環境(包括捷運站距離、捷運站距離平方、學校距離、學校距離平方、轉乘站虛擬變數)之迴歸係數； $T_2013 \sim T_2020$ 表示捷運環狀線開工及營運之不同時期之虛擬變數； $\beta_{18} \sim \beta_{25}$ 為

其對應之係數； ε_i 為第*i*筆資料的誤差項。

第二節 分量迴歸

估計變數相關性的迴歸模型中通常有兩種常見的形式：第一種是最小平方法(ordinary least squares, OLS)，也就是透過誤差平方和最小，求得在應變數條件分配下平均函數的參數估計值。而另一種是最小絕對離差法(least absolute deviation, LAD)，也就是利用絕對誤差的極小化，求得中位數條件分配函數的參數估計值。而雖然平均數和中位數是分配的兩個重要位置，但是只觀察變數之間交互影響的平均趨勢或中央趨勢，容易忽略了其他分配位置的行為，在許多實證模型中，我們關心的不只是平均行為，而是更關心於分配尾端的行為，因此可能就無法完整描述變數之間的關係。

分量迴歸模型(quantile regression)最早是由 Koenker and Bassett(1978)所提出，利用極小化特定分量下離差絕對值總和(minimum absolute deviation)求得參數估計值，其得以估計自變數對應變數的某個「特定百分位」的邊際效果，且在分析時不需要假設母體分配。有別於最小平方法僅得以看出自變數對應變數的平均邊際效果，若資料存在肥尾而非常態或是對稱分配，甚至是出現異質變異數的現象時，最小平方法所求得的估計式結果可能會產生很大的偏誤，而分量迴歸可藉由應變數不同百分位的邊際效果而清楚描繪應變數的整個分配型態，所以也包括了中央趨勢量數，即在 0.5 這個分量時可以估計中位數的行為，對於不對稱的尾端分配像是離群值等所產生的問題，尤其是殘差項非常態時，分量迴歸可以提供變數間較完整的資訊，相較於最小平方法僅能得到應變數的中央趨勢，分量迴歸可以進一步推論應變數的條件概率分布，甚至更有助於了解分配兩端的情況。

而針對產品異質性高的住宅市場，不同的價格與不同的區域，皆可形成不同的市場。若僅僅使用單一價格方程式，來估計不同的具有不同市場特性的價格方程式，將會產生偏誤的結果。因此本研究考慮房價的不同，進行分量迴歸分析，

即價格的部分並非以人工方式進行分割。

基於以上的優點以及研究需求，近年來有愈來愈多的研究採用分量迴歸的方法進行研究。張怡文、江穎慧、張金鶚(2009)以台北市住宅大廈成交資料建構模型，分別探討分量迴歸模型與最小平方迴歸模型之可行性與估價精確度，並透過分量迴歸來估算出條件分配兩尾端的高、低價格住宅的差異，證實分量迴歸對於兩側尾端樣本有較佳預測能力。李春長、梁志民、簡啟珉、俞錚(2020)以分量迴歸模型探討高雄環狀輕軌的邊際效果是否會隨著房價分配而有所不同，並觀察到輕軌的開工對中價位住宅的影響程度較大。

隨著住宅市場朝 M 型化發展，在面對產品差異度日漸增加的情況下，分量迴歸模型改進兩尾端估計精確度的重要性，將更能顯現，本研究將住宅型態擴大為公寓、住宅大樓、透天厝及華廈四大類，拉大住宅之間差異，以將不同價位間之房屋進行更有效地探討。並根據和高雄市環狀輕軌同樣為營運初期的新北市捷運環狀線為研究對象，觀察新北市與高雄市房價對於環狀式之交通運輸上所產生之影響是否有差異。當自變數在應變數的條件分配上有不同影響時，最小平方方法與分量迴歸會得出不同結果，故本研究除了使用最小平方方法進行估計外，也嘗試利用分量迴歸模型觀察在特定分位數下，應變數的邊際效果，並探討各分量下的主要影響變數。由表 4-1 得房屋總價及單價之各分量值、偏態及峰度，房屋總價之偏態為 4.659、峰度為 59.560，房屋單價之偏態為 0.787、峰度為 4.409，其兩者之資料型態皆透過圖 4-1 及圖 4-6 可看出為高峽峰、右偏分配。表 4-2 為四區之房屋總價及單價之各分量值、偏態及峰度。中和區、板橋區、新店區及新莊區之平均房屋總價分別為 1053.454、1586.933、1481.242 及 906.072 萬元，而平均房屋單價則是分別為 10.750、12.932、11.040 及 8.947 萬元。

圖 4-2 至圖 4-5 為各區之房屋總價分配圖，其同樣皆屬於高峽峰、右偏分配，新店區之房屋總價為四區中最为集中之一區，新莊區則是最為分散，與房屋單價分配有所不同，而房屋總價方面同樣以新莊區為最低，板橋區最高，與各區之房

屋單價結果相同。

圖 4-7 至圖 4-10 為各區之房屋單價分配圖，其皆為高狹峰、右偏分配，中和區、板橋區及新店區之房屋單價皆以 10 至 12 萬元左右為最多，較不同的是，中和區之房屋單價較集中，新店區之房屋單價則相對分散，新莊區之房屋單價差距相差最大，且房屋單價以 9 萬元左右為最多，明顯低於四區之平均房屋單價，也是四區中最集中的一區。

表 4-1 房價各分量分配表

房屋總價	偏態	峰度	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
分量值(萬元)	4.659	59.560	535	750	1038	1500	2228.891
房屋單價	偏態	峰度	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
分量值(萬元)	0.787	4.409	6.481	8.322	10.468	13.228	16.405

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

表 4-2 四區房價之分配表

	房屋總價	偏態	峰度	房屋單價	偏態	峰度
中和區	1053.454 (498.904)	3.336	51.839	10.750 (3.142)	0.656	6.765
板橋區	1586.933 (1313.503)	3.645	23.207	12.932 (4.447)	0.633	3.775
新店區	1481.242 (1125.41)	4.281	73.331	11.040 (4.285)	0.324	2.767
新莊區	906.072 (407.744)	2.231	21.320	8.947 (2.395)	1.290	12.772

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

第三節 VIF 檢定

在統計理論上，VIF 為判斷多元線性迴歸模型的自變數之間是否獨立，VIF 值越小越好，若 VIF 值 >10 ，表示自變數存在共線性。屋齡、屋齡平方、捷運站距離、捷運站距離平方、學校距離、學校距離平方存在共線性問題，在屋齡方面主要是因為折舊會在不同時間點產生非線性變化，因此其間必然存在共線性，而捷運站距離及學校距離也會因在不同距離下對房價產生非線性變化，除此之外，其他變數的 VIF 皆小於 10，表示其間並無共線性問題。

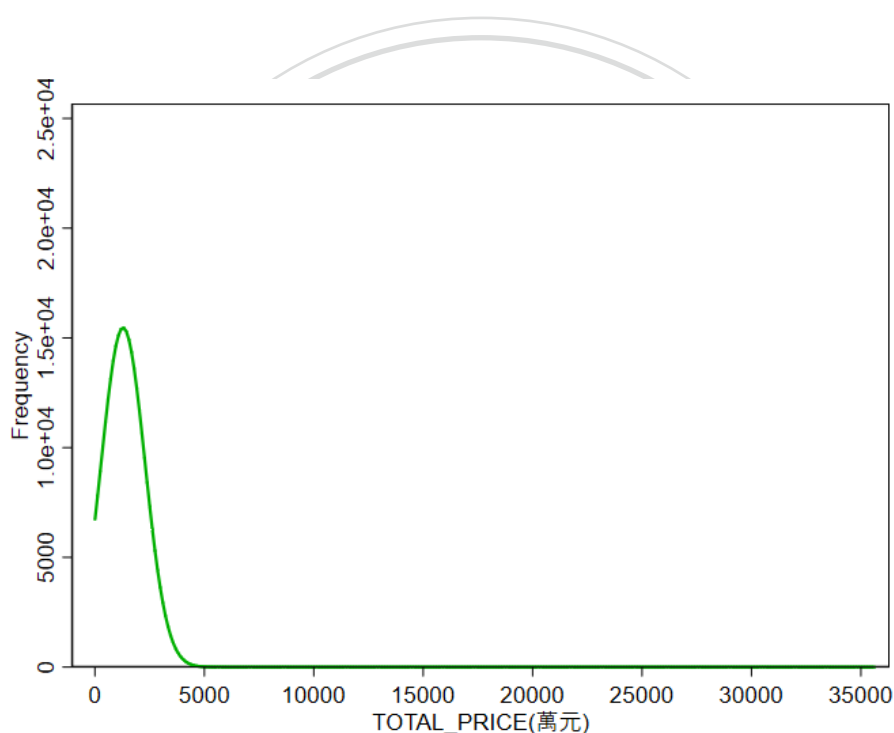


圖 4-1 房屋總價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

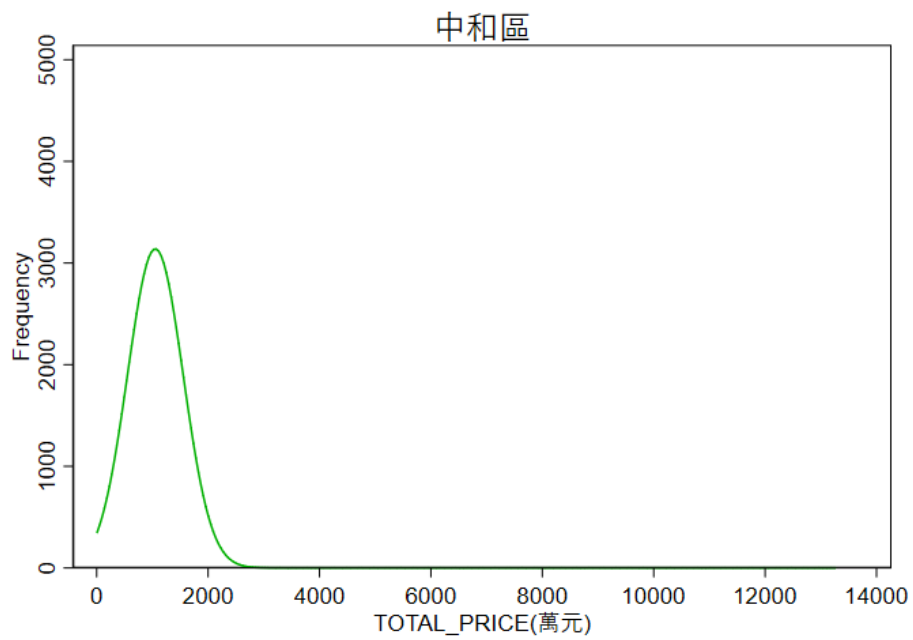


圖 4-2 中和區房屋總價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

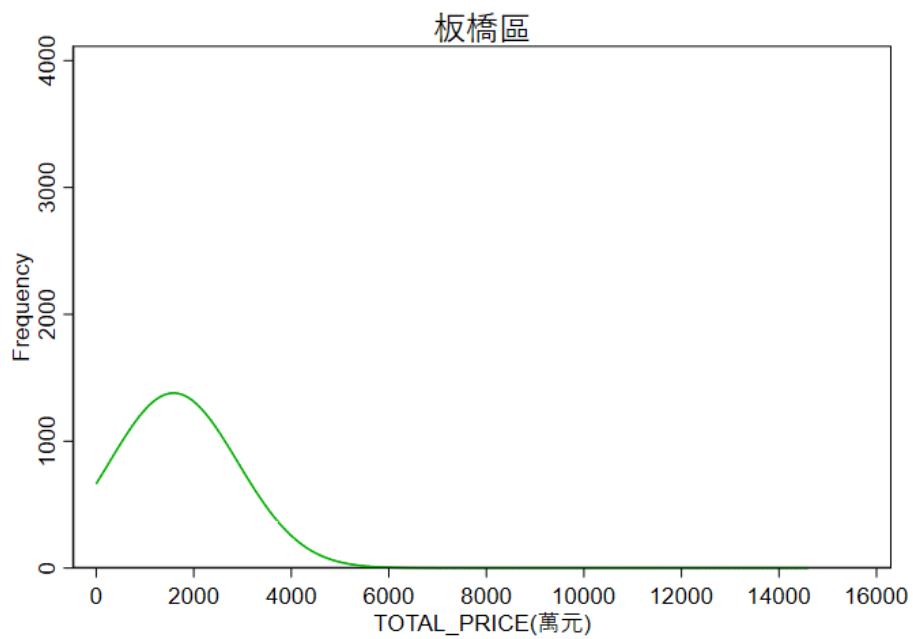


圖 4-3 板橋區房屋總價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

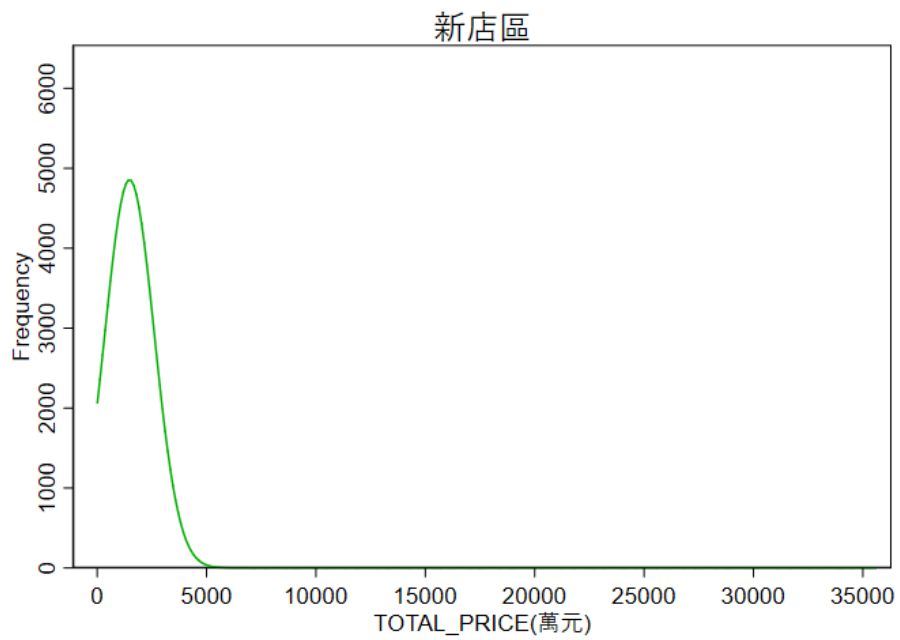


圖 4-4 新店區房屋總價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

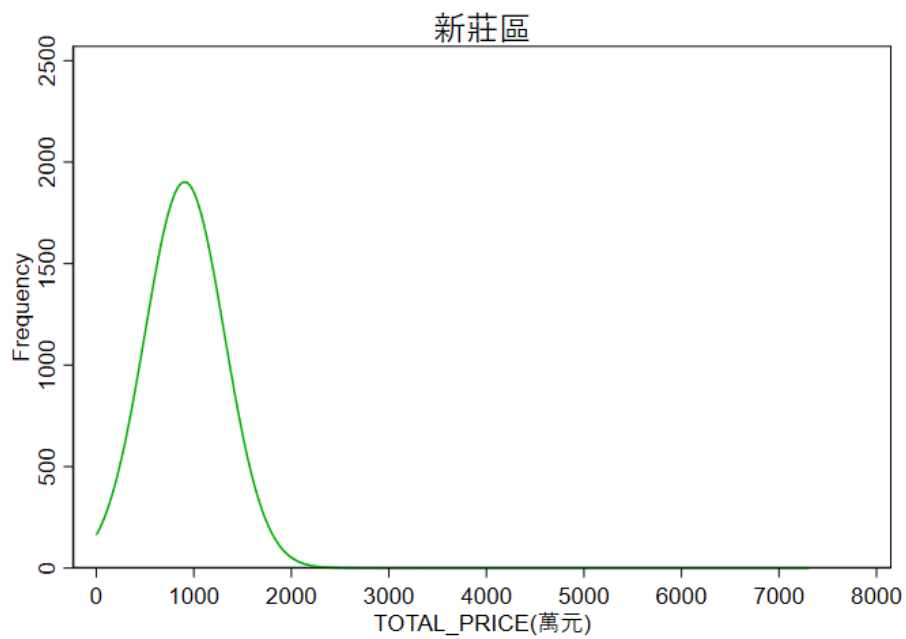


圖 4-5 新莊區房屋總價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

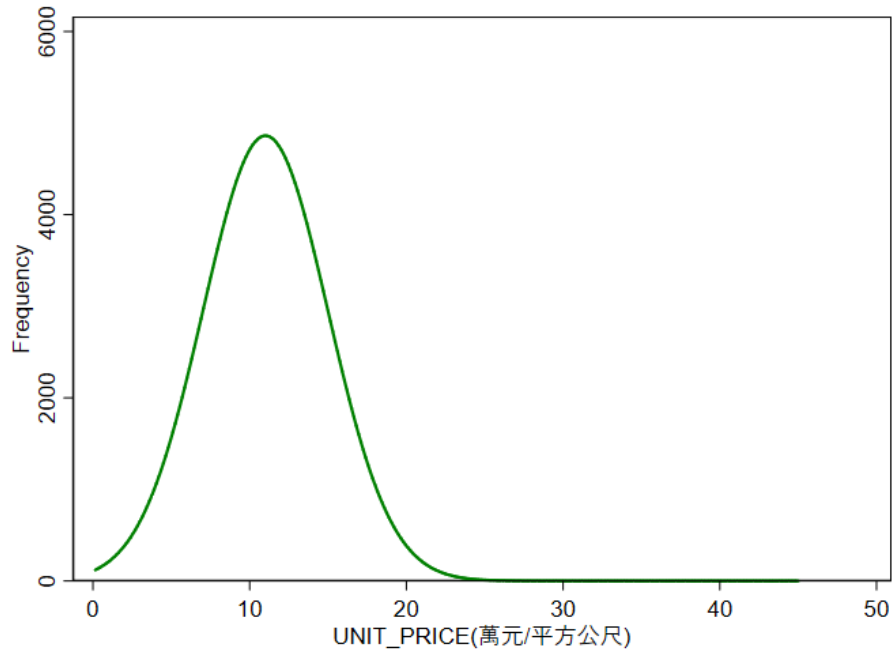


圖 4-6 房屋單價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

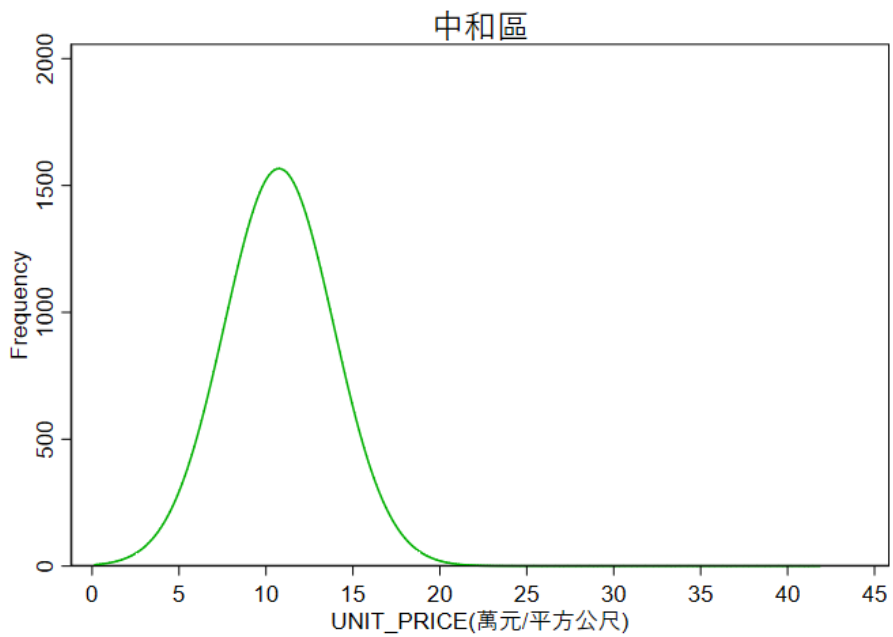


圖 4-7 中和區房屋單價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

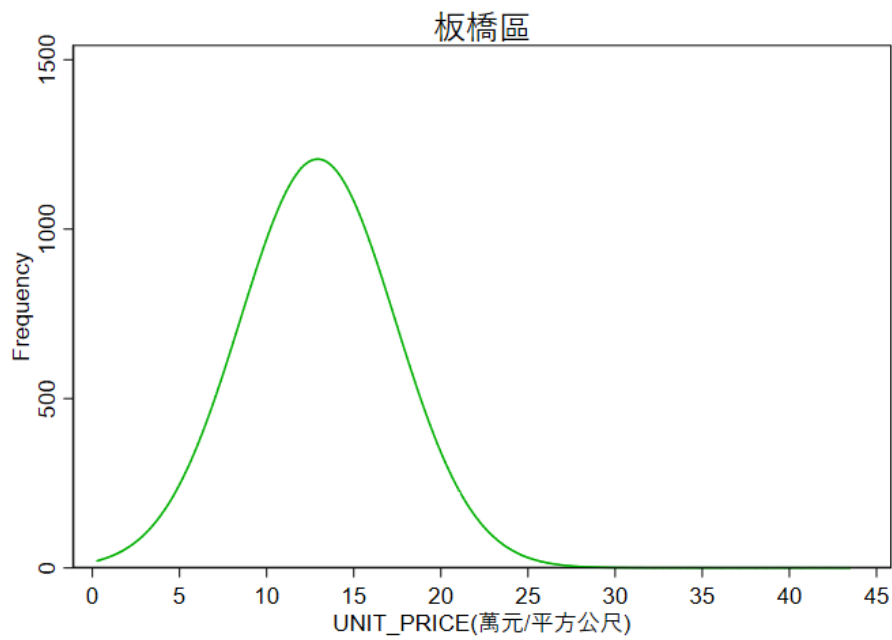


圖 4-8 板橋區房屋單價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

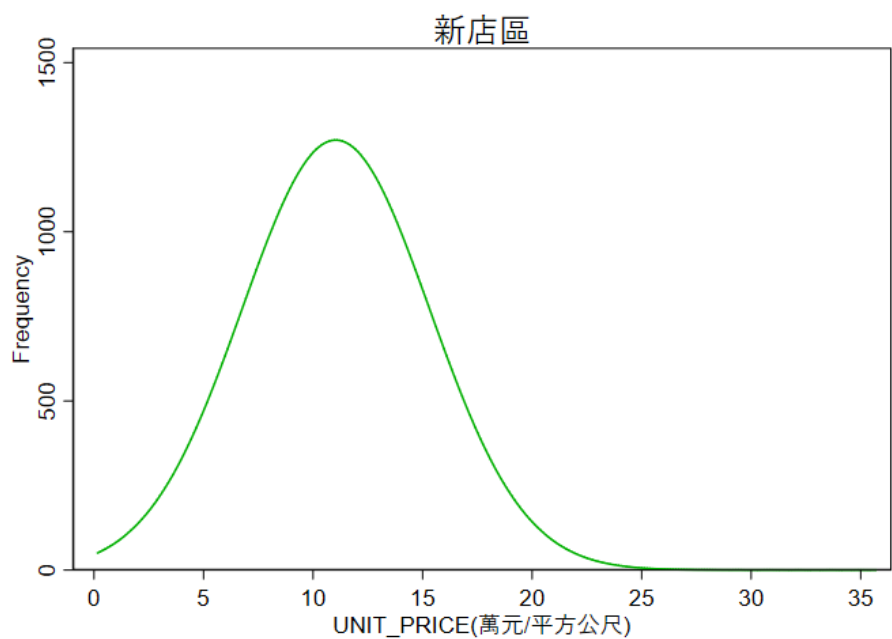


圖 4-9 新店區房屋單價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

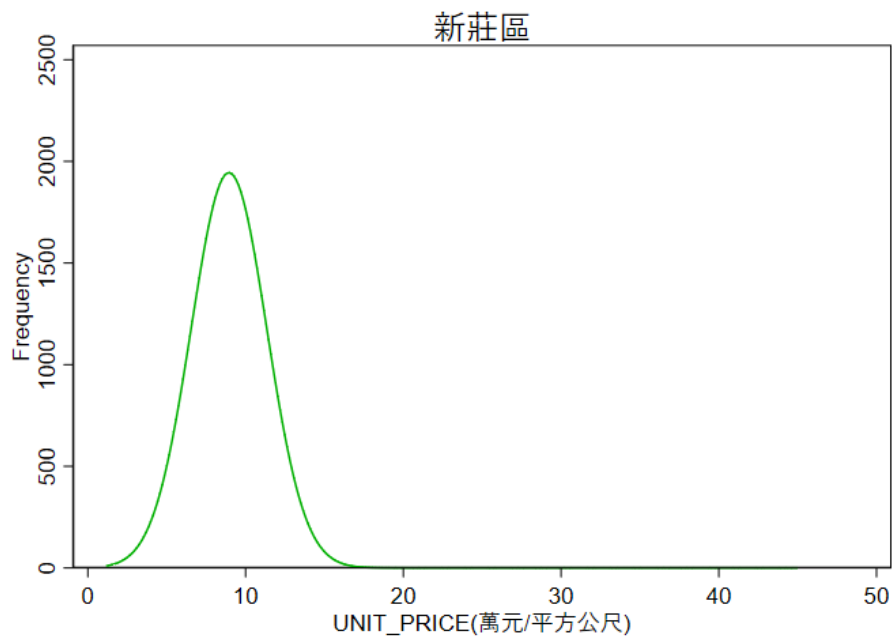


圖 4-10 新莊區房屋單價之分配圖

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理



第五章 捷運距離對房價影響之實證結果與分析

房屋特徵與價格之間的關係，通常可區分為線性、半對數及雙對數等情形，本研究先以簡單線性多元迴歸對房屋單價及總價分別進行估計，主要目的在於加入屋齡、捷運站距離及學校距離之平方項，初步了解上述變數是否依照本研究預期，對房價產生非線性影響，同時探討不同分量在各變數上對房價所產生的變化。再者，本研究將移除屋齡、捷運站距離及學校距離之平方項，並對除虛擬變數外之其他變數取對數，其原因在於若將平方項取對數，則會使其產生共線性問題，故本研究將平方項移除後，採半對數迴歸，並同時使用最小平方法及分量迴歸，探討變數在房價上所造成之比例變化。為深入探討不同分量模型的估計係數差異，本研究選擇五個條件，分量分別為 0.1, 0.25, 0.5, 0.75 及 0.9 迴歸模型加以比較，是分配中較具代表性的分量。因此本研究將依序對房屋單價及房屋總價進行討論，將後續結果分為五大節，第一節為房屋總價之最小平方法及分量迴歸估計結果，第二節為房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計結果，第三節為房屋總價及房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計結果比較，第四節為房屋總價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果，第五節為房屋單價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果比較，第六節為房屋總價取對數及房屋單價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果比較。

第一節 房屋總價之最小平方法及分量迴歸估計結果

第一項 房屋總價之最小平方法估計結果

表 5-1(1)可發現，房屋面積(AREA)與房屋總價呈現正向顯著關係，其係數為 5.869，與眾人預期一致。而房間數(ROOM)亦與房屋總價呈現正向顯著關係，其係數為 136.0，房間數愈多的房屋通常會使面積愈大，而在上述中所提到，房屋面積與房屋總價呈現正向影響，因此，房間數愈多會使其價因成本的上升而提

高。而屋齡(AGE)與房屋總價呈現負向顯著關係，其係數為-45.51，表示屋齡愈久的房屋會因為折舊而降低殘值，進而使其總價愈低，此結果符合預期。且屋齡的平方項(AGE_SQUARE)與房屋總價呈現正向顯著關係，其係數為 0.654，即屋齡與房屋總價為一凸向原點的非線性關係，屋齡愈久的房屋雖然會使其總價愈低，但下降幅度會隨著屋齡的增加而逐漸趨緩。

在捷運站距離(MRT)方面，捷運站距離與房屋為負向顯著關係，其係數為-0.393，由於捷運站能帶動周遭生活機能且能為民眾帶來便利的交通，因此民眾為了選擇靠近捷運站 100 公尺的房屋，願意多付 39.3 萬元的房屋總價。¹⁴且捷運站距離的平方項(MRT_SQUARE)和房屋總價為正向顯著關係，其係數為 3.95e-05，表示捷運站與房屋總價呈現一凸向原點之曲線關係，房屋總價雖然會因捷運站距離的增加而下降，但是下降之幅度會隨著捷運站距離的增加而有所趨緩。圖 5-1 為捷運站距離與房屋總價之關係圖，可看出兩者之間為一凸向原點之非線性關係，可看出距離捷運站愈遠，房屋總價先是以遞減的方式下降後，再隨著距離的增加而使房屋總價以遞增的方式上升，可見對於民眾而言，在離捷運站相對遙遠之房屋，捷運站是否位於住處附近已不是購屋之考量，反而希望能在遠離市中心之郊區享受更具彈性的居住環境。林忠樑、林佳慧(2014)以 0~300 公尺、300~600 公尺、600~900 公尺與 900 公尺作為區間，發現房屋座落地點距離捷運站愈近，會受交通便利性影響而使房屋交易價格顯著愈高。而學校距離(SCHOOL)與房屋亦呈現正向關係，其係數為 0.0455，表示比起捷運站，民眾則是希望離學校愈遠愈好，可能是學校較常舉辦各式活動，產生的音量便會使民眾納入購屋的考量，民眾會為了選擇遠離學校 100 公尺的房屋，多付 4.55 萬元的房屋總價。¹⁵且學校距離的平方項(SCHOOL_SQUARE)與房屋總價呈現負向關係，其係數為-3.70e-05，並透過圖 5-3 可看出學校距離與房屋總價為一凹向原點的曲線關係，表示當房屋距離學校距離愈遠，房屋總價先逐漸上升，且上升幅度隨著學校距離的增加而遞

¹⁴ 捷運站距離的變數單位是 1 公尺，其係數為-0.393，即 $-0.393 \times 100 = -39.3$ 。

¹⁵ 學校距離的變數單位是 1 公尺，其係數為 0.0455，即 $0.0455 \times 100 = 4.55$ 。

減，爾後房屋總價才開始下降，且下降幅度會隨著學校距離的增加而逐漸遞增，可見民眾雖然希望不要距離學校太近，卻也不能離得太遠，除了居住環境較單純外，亦有方便接送小孩的優勢。林左裕、陳慧潔、蔡永利(2010)同樣發現住宅大樓與學校之距離越短樓層價格越高，表示民眾願意支付較高的代價擁有學童上學方便且具有休閒運動空間之住宅環境。轉乘站(TRANSFER)的係數為 164.9，表示距離房屋最近之捷運站若同時為轉乘站，其房屋總價會較非轉乘站之房屋總價高 164.9 萬元，轉乘站除了像一般捷運站所帶來的便利外，其亦是為多條捷運路網之中繼站，透過轉乘可使民眾更有效率的前往目的地，又捷運環狀線第一階段全線皆在新北市境內，因此對新北市民而言，其轉乘站更具意義。楊子慧 (2014) 也推測推測長期而言，¹⁶位於轉乘車站附近之房地產價格會隨著時間的推移而較非捷運轉乘站地區呈現增長之趨勢。黃俞瑄(2020)也發現以距離捷運周邊 500 公尺內的辦公交易價格為研究對象，發現位於轉乘站地區房價將顯著高於非轉乘站的房價，且平均高於 1.9%。

位於一樓(FLOOR)的房屋同樣能為房屋帶來良好的價格效應，與房屋總價呈現正向顯著影響，其係數為 141.6，位於一樓除了有出入方便的優勢外，通常會增加空間使用，因此位於一樓之房屋總價會高於非位於一樓之房屋總價 141.6 萬元。林左裕、陳慧潔、蔡永利(2010)指出住宅位於一樓可能會帶來商業效益，因而對房價有正面效果。含車位(CAR)之房屋總價亦較不含車位之房屋總價高，其係數為 62.39，同樣符合預期，表示民眾願意多付 62.39 萬元的房屋總價而購買含車位的房屋。

在區域方面，以板橋區為基準，板橋區為新北市政經中心，五鐵共構，包含高鐵、台鐵、客運站、捷運板南線及捷運環狀線，交通方便、生活機能優，因此板橋區為四區中房屋總價最高一區，依序則是新店區(XINDIAN)、新莊區

¹⁶ 該研究發現雖然轉乘車站對房地產價格並無顯著影響，但是轉乘車站對房地產價格趨勢的影響，卻顯著隨時間逐漸提高，亦即，捷運轉乘站地區之房地產價格成長幅度高於非捷運轉乘站地區。

(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，其係數分別為-65.05、-114.2 及-278.6，表示新店區、新莊區及中和區之房屋總價分別較板橋區低 65.05 萬元、114.2 萬元及 278.6 萬元，新店區近年因「央北重劃區」受矚目，密集的公車及捷運線線的加持，還有各式的風景區及休閒廣場，使新店區的房屋總價在四區中排行第二，而新莊區及中和區開發時間相對較早，普遍為老舊的建築及工業區，因此房屋總價相較於板橋區及新店區低。住宅型態則是以公寓為基準，透天厝(HOUSE)為四類中房屋總價最高之一類，其係數為 313.2，表示透天厝的房屋總價較公寓高 313.2 萬元，由於透天厝的整棟建築皆為自家使用，因此房屋面積較大而使其總價較高，其次則為住宅大樓(BUILDING)，而華廈(HUAXIA)為四類中房屋總價最低之一類，其係數分別為 108.2 及-8.356，表示住宅大樓的房屋總價較公寓高 108.2 萬元，可看出華廈的房屋總價雖然較公寓便宜，但兩者之間相差極小，僅低於公寓 8.356 萬元。

最後是時間的部分，以 2012 年為基準，從 2012 年開始，房屋總價便一路攀升至 2015 年(T_2015)，其係數為 220.4，到了 2016 年(T_2016)，房屋總價有所下降，¹⁷其係數為 132.4，表示房屋總價雖然經過下修，但是 2016 年的房屋總價仍較 2012 年的房屋總價高出 132.4 萬元。爾後，房屋總價再從 2017 年(T_2017)開始上升至 2018 年(T_2018)，於 2019 年(T_2019)時再次下降，其係數為 185.0，最後房屋總價在 2020 年(T_2020)即捷運環狀線首營運年上升至歷年新高，其係數為 217.3，表示 2020 年的房屋總價較 2012 年的房屋總價高 217.3 萬元，可見捷運環狀線對新北市四區之房價確實可能造成影響。王潔敏(2009)發現高雄捷運通車後，不僅提升了捷運沿線之交通可及性，也促使其房地產價格上漲，更進一步地透過轉乘車站的效益，延伸了高速鐵路左營站之交通可及性，使其房地產價格上漲。

¹⁷ 2016 年政府實施房地合一稅，打擊投資客炒房。

第二項 房屋總價之分量迴歸估計結果

由表 5-1(2)至(6)可看出，房屋面積(AREA)與房屋總價在各價位中皆呈現正向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 6.897、8.241、9.981、12.74 及 15.79，且總價差額會隨著價位愈高而愈大，其中又以高價位差額最大，由於房屋面積愈大，其建築成本愈高，進而使其總價愈高，然而高價位房屋主要以大樓為主要建物型態，愈高的大樓其興建成本愈高昂，使得面積對房屋總價的影響愈大，因此高價位的房屋總價因面積所受的影響才會最大。在低價位至中價位房屋中，房間數(Room)與房屋總價呈現正向關係，其係數分別為 28.06、14.17 及 1.658，可能原因為在低價位至中價位的房屋中普遍為小坪數，在房屋面積有限的情況下無法規劃太多房間，因此若房間數愈多將會使建商擴大其面積，而面積愈大會因建築成本的提升而使房屋總價提高。另外在中高價位及高價位房屋中，房間數與房屋總價呈現負向顯著關係，其係數為-27.19 及-55.30，可能原因為中高價位及高價位的房屋面積通常不會太狹小，然而社會上面臨少子化的現象，使得家庭結構有所改變，因此即便有相對寬敞的房屋面積，卻不極致追求過多的房間數，反而更偏好彈性的空間規劃。屋齡(AGE)與房屋總價在各價位中均呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-15.83、-15.35、-17.80、-26.76 及-29.82，總價差會隨著價位愈高而愈大，其中以高價位差額最大，表示屋齡愈久的房屋會因折舊而使殘值愈低，進而使其總價較低，價位愈高的房屋所產生的折舊也愈高。另外屋齡的平方項(AGE_SQUARE)與房屋總價呈現正向顯著關係，表示屋齡與房屋總價呈現一凸向原點的曲線關係，屋齡愈久之房屋雖然會使其房屋總價愈低，但是下降幅度會隨著屋齡的增加而有所趨緩。

在鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)與房屋總價在各價位中皆呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.129、-0.168、-0.198、-0.226 及-0.218，表示房屋距離捷運站愈遠，其總價也會愈低，並且隨著價位愈高，房屋總價因捷運站距離而下降的幅度愈大，其中又以中高價位的下降幅度最大，表

示民眾為了選擇更靠近捷運站 100 公尺的房屋，願意多付 22.6 萬元的房屋總價，¹⁸可見中高價位的房屋離捷運站愈近愈值錢，除了交通方便外，位於市中心還能享受較完善的生活機能，更可以保值。且捷運站距離的平方項(MRT_SQUARE)和房屋總價呈正向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 5.28e-06、1.10e-05、1.51e-05、2.04e-05 及 1.98e-05，顯示捷運站距離與房屋總價呈現非線性關係，並透過圖 5-2 可發現低價位至中價位的房屋總價雖會隨著捷運站距離的增加而下降，但低價位的下降幅度會呈現遞增趨勢，而中低價位及中價位的下降幅度會呈現遞減趨勢，中高價位及高價位房屋總價則是會先隨著捷運站距離的增加而下降，並呈現遞減趨勢，再隨著捷運站距離的增加而上升，並呈現遞增趨勢，表示選擇購買低價位房屋的民眾會因為以搭乘捷運作為交通方式而偏好距離捷運站較近的房屋，因此房屋距離捷運站愈遠，不但會使其總價下降，其下降幅度還會隨著距離的增加而增加，選擇購買中高價位及高價位房屋的民眾則是仍習慣以自乘車作為交通工具，因此房屋距離捷運站較遠對其總價所造成的影響會有所趨緩，不過在離捷運站相對遙遠之房屋，民眾反而希望能在遠離市中心之郊區享受更具彈性的居住環境，因此房屋距離捷運站愈遠，會使其總價再度隨著距離的增加而上升，並呈現遞增趨勢。學校距離(SCHOOL)與房屋總價在低價位至中價位中呈現負向關係，其係數分別為-0.0946、-0.0442 及-0.0327，其中又以低價位的房屋總價所受的影響最大，低價位至中價位的房屋通常是以較老舊的房屋為主，本身因興建時間較早，也較容易遍布在學校周圍，因此在低價位至中價位的房屋中，距離學校愈遠，其較無法獲得學校所帶來較單純的居住環境，而使得其房屋總價較低。也就是說，在低價位的房屋中，民眾會為了選擇靠近學校 100 公尺的房屋，願意多付 9.46 萬元的房屋總價，¹⁹而學校距離與房屋總價在中高價位及高價位中則是呈現正向關係，其係數為 0.00800 及 0.0458，表示民眾在購買中高價位及高價位房屋時，往往因距離學校愈遠而有較新穎及腹地面積較大的選擇，且

¹⁸ 捷運站距離變數的單位為 1 公尺，其 0.75 分量的係數為-0.226，即 $-0.226 \times 100 = -22.6$ 。

¹⁹ 學校距離變數的單位為 1 公尺，其 0.1 分量的係數為-0.0946，即 $-0.0946 \times 100 = -9.46$ 。

此時民眾比起單純的居住環境，更是以悠閒安靜作為首要購屋目標。而學校距離的平方項(SCHOOL_SQUARE)與房屋總價在各價位中皆呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 4.49e-05、-6.98e-05、-5.54e-05、-7.08e-05 及 -7.97e-05，表示學校與房屋總價為一凹向原點的曲線關係，距離學校愈遠的中高價位及高價位房屋，其房屋總價會愈高，但是上升幅度會隨著距離愈遠而有所趨緩，而距離學校與遠的低價位至中價位房屋，其房屋總價不但會愈低，下降幅度還會隨著距離的增加而遞增，顯示出不同價位的房屋對學校有不同的價格反應。若距離房屋最近的捷運站同時為轉乘站(TRANSFER)，其總價不管在各價位中皆會較非轉乘站的房屋總價高，以低價格至高價格為順序，其係數分別為 52.94、71.45、96.22、126.2 及 138.5，可以發現房屋總價因轉乘站所受的影響會隨著價位愈高而增加，其中又以高價位影響最大，捷運站周邊因人口密集而使生活機能較健全，又轉乘站為捷運路網中為了轉換路線所交會的重要樞紐，因此轉乘站附近聚集的人數會更多，住在使捷運站加倍便利的轉乘站附近會比一般捷運站更加吸引民眾，因此以高價位房屋來說，民眾會為了購買轉乘站附近的房屋，會願意在房屋總價多付 138.5 萬元。

位於一樓(FLOOR)的房屋在中低價位至高價位的房屋中，其總價皆較非位於一樓的房屋總價高，以中低價位至高價位為順序，其係數分別為 43.05、120.8、208.5 及 266.3，一樓不但具有出入方便的優勢外，天花板通常是挑高居多，整體空間感更舒適，另外，一樓也常常做為店面，故房屋總價較高。而在低價位的房屋中，位於一樓則是與房屋總價呈現負向但不顯著的關係，可能原因為低價位的房屋通常以公寓為主，而由於公寓普遍屋齡較久，排水管也會容易堵塞，因此一樓有可能會遇到積水的問題。含車位(CAR)的房屋在各價位中，其總價較不含車位的房屋總價高，其中以低價位房屋的影響最小，而高價位房屋的影響最大，其係數分別為 73.18 及 477.4，可能是由於面積不足使低價位房屋的停車位通常是機械式，以便利用更多的空間，因此含車位的房屋總價雖然較不含車位的總價高，

卻因其車位型態而使增加的幅度有限，另外在高價位房屋中，車位本身會因建築成本較高使其價格較高，且在新北市車位供不應求的情況下，民眾購買高價位房屋時，必然會一併購買車位，因此在車位愈搶手的情況下，會使得含車位的房屋總價較不含車位的房屋總價高。

在區位方面，以板橋區為基準，在各價位中皆是以板橋區為四區中總價最高的一區，不僅是因為板橋區為新北市人口最多的一區，還因是新北市的政治經濟中心，因此不管是交通或觀光的資源都相當充沛。其次為新店區(XINDIAN)，新店區為新北市人口第二多的一區，擁有台北捷運新店線的效應，促進了商業的蓬勃發展，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-53.56、-62.30、-35.85、-42.45及-109.6。再者為新莊區(XINZHUANG)，其係數分別為-75.05、-106.9、-106.5、-105.0及-149.5，最後則是中和區(ZHONGHE)，其係數分別為-94.22、-120.0、-140.9、-150.9及-192.5，新莊區及中和區由於開發時間較早，主要以工業區或古蹟為主，缺少了人流以至於房價較低。住宅型態的部分，以公寓為基準，在不同價位中，不同住宅型態的總價會有不同的排名，在低價位至中價位房屋中，住宅大樓(BUILDING)為四類中總價最高之一類，其係數分別為133.0、119.5及117.2，並且可以看出其係數隨著價位愈高而愈小，而透天厝(HOUSE)的總價在低價位至中價位中僅次於住宅大樓，並於中高價位及高價位中的總價為最高，其係數為166.5及512.7，而華廈(HUAXIA)則是在中低價位及中價位中，其總價高於透天厝，其係數為57.42及43.59，但是差異並不大，顯示不同類型的房屋總價在不同價位之間有不同的變化。

最後是時間方面，以 2012 年為基準，在各價位中，其房屋總價皆一路攀升至 2015 年(T_2015)，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 114.6、143.7、165.0、165.9 及 169.8，其中又以高價位的差額最大，而各價位皆於 2016 年(T_2016)時下修總價，其係數分別為 32.88、86.67、114.5、107.1 及 98.78，表示雖然總價在 2016 年時有稍微下降，但仍比 2012 年時的總價分別高出 32.88、86.67、114.5、

107.1 及 98.78 萬元，低價位及中價位便又在 2017 年(T_2017)時開始逐漸上升，而中價位至高價位則是繼續下修至 2017 年，於 2018 年(T_2018)時才開始上升。低價位、中低價位、中價位及高價位的房屋總價在 2019 年(T_2019)時又再度下降，其係數分別為 101.6、114.3、118.9 及 95.71，爾後才在 2020 年(T_2020)即捷運環狀線首營運年上升，且低價位及中低價位的房屋總價為歷年最高之一，其係數為 146.3 及 147.8，表示 2020 年的房屋總價較 2012 年分別高出 146.3 及 147.8 萬元，可能是會購買低價位及中低價位的民眾普遍皆以搭乘捷運作為代步工具，捷運環狀線對低價位及中低價位房屋而言，確實為會正向影響房價的原因之一。

第二節 房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計結果

第一項 房屋單價之最小平方法估計結果

由表 5-2(1)可看出房屋面積(AREA)與房屋單價呈現負向顯著關係，其係數為 0.00116，此結果合乎常理，原因在於這是以總價的架構去做折算，小坪數雖然單價高，但總價低許多，小坪數考量的是總價門檻，而坪數越大因其總價越高，故單價隨之越低，若同社區大坪數的單價跟小套房相同，大坪數的總價會相當可觀，難以銷售。楊松齡、游適銘(2010)也表示實務上因有「高總價、低單價」及「低總價、高單價」之情形，因此建物單位面積越大，在其他變數控制不變下，將造成較高總價使買賣單價相對較低。然而房間數(Room)同樣與房屋單價呈現負向顯著關係，其係數為 0.193，由於房間數愈多往往會需要較大的房屋面積來規劃空間，因此如上述所言，面積愈大的房屋將使其總價提高而單價降低，因此房間數愈多會使其單價愈低。而就屋齡(AGE)來看，屋齡與房屋單價呈現負向關係，其係數為 0.159，表示屋齡愈久，房屋單價會愈低。且屋齡的平方項(AGE_SQUARE)亦如預期，與房屋單價呈現正向關係，其係數為 0.00264，表示屋齡與房屋單價呈現凸向原點的曲線變化，即隨著屋齡愈久，單價雖然會愈低，但是會隨著屋齡的增加而呈現遞減的趨勢。彭建文、楊宗憲、楊詩韻 (2009)同

樣發現屋齡增加對房價邊際價格斜率呈現遞增之非線性關係。

在捷運站距離(MRT)方面，捷運站距離的係數為-0.00205，表示房屋離捷運站愈遠，的確會對房屋有著負向且顯著之影響效果，主要原因可能是捷運站除了能帶動周遭生活機能外，還具有交通便利的優勢，也就是說房屋距離捷運站每增加 100 公尺，房屋單價便會下降 0.205 萬元。²⁰且捷運站距離的平方項(MRT_SQUARE)為顯著正向，其係數為 1.51e-07，表示捷運站距離與房屋單價呈現一非線性關係，隨著捷運站距離的增加，房屋單價下降之幅度會隨著捷運站距離的增加而有所趨緩。圖 5-4 為捷運站距離與房屋單價之關係圖，明顯可看出距離捷運站愈遠，房屋單價愈低的情況。而在學校距離(SCHOOL)方面，學校距離與房屋單價亦呈現一負向關係，其係數為-0.000572，表示房屋離學校愈遠，亦會對其單價造成負向且顯著之影響效果。林祖嘉、洪得洋(1999)也得出相同結論，指出房屋至捷運車站之實際距離對其價格之影響顯著卻有負向關係，並表示愈繁榮之地區，房屋至捷運車站之距離對於房屋價格之影響會較大。且學校距離的平方項(SCHOOL_SQUARE)為負向關係，其係數為-1.50e-08，表示學校距離與房屋單價呈現一凹向原點之曲線關係，可能是學校的環境較單純且生活作息較規律，因此房屋距離學校每增加 1 公尺，房屋單價便會下降 0.0572 萬元。²¹圖 5-6 為學校距離與房屋單價之關係圖，明顯看出兩者為一凹向原點之非線性關係，隨著學校距離的增加，房屋單價亦隨之下降，且下降之幅度會隨著學校距離的增加而逐漸遞增。轉乘站(TRANSFER)也對房屋單價呈現顯著正向影響，其係數為 1.124，表示若距離房屋最近之捷運站同時為轉乘站，其單價則會較非轉乘站之房屋高 1.124 萬元。由於轉乘站能夠在既有的捷運路網中，連結來自不同的區域位置，大幅縮短民眾通勤旅行時間，使民眾以更有效率的方式前往目的地，又捷運環狀線的終極目標便是能夠繞成一個環，可以串連大台北各捷運路網，因此若住宅附近為轉乘站，可比非轉乘站之房屋更有價值。若交易之房屋位於一樓(FLOOR)，

²⁰ 捷運站距離變數的單位是 1 公尺，其係數為-0.00205，即-0.00205×100=-0.205。

²¹ 學校距離變數的單位是 1 公尺，其係數為-0.000572，即-0.000572×100=-0.0572。

位於一樓之與房屋單價較非位於一樓之房屋高，其係數為 1.560，表示居住於一樓確實使擁有出入方便之優勢，進而使其較有價值。有車位(CAR)之房屋單價亦較不含車位之房屋單價高，其係數為 0.985，同樣符合預期，在新北市車位供不應求的情況下，在購屋時搭配車位已是民眾的首要考量因素，因此含車位之房屋單價較高實屬合理。

區位部分，以板橋區為基準，中和區(ZHONGHE)、新店區(XINDIAN)及新莊區(XINZHUANG)之房屋單價皆較板橋區來得低，且中和區為單價最低之一區，其係數為-1.631，再來則是新莊區及新店區，其係數分別為-1.268 及-0.747。住宅型態方面，以公寓為基準，住宅大樓、透天厝(BUILDING)及華廈(HUAXIA)皆較公寓之房屋單價還高，其中又以透天厝為單價最高，其係數為 2.427，再來則為住宅大樓及華廈，其係數分別為 1.185 及 0.520，可看出華廈與公寓的房屋單價相差不大。

最後是時間方面，以 2012 年為基準，房屋單價從 2012 年開始逐年上升至 2015 年，其係數為 1.493，並在 2016 年(T_2016)時稍微下降，其係數為 0.904，表示房屋單價雖然有經過小幅下修，但 2016 年的房屋單價仍較 2012 年高出 0.904 萬元，爾後再從 2017 年(T_2017)開始上升，於 2019 年(T_2019)再度下降，2017 年至 2019 的係數分別為 0.904、1.129 及 1.083，最後才在 2020 年即捷運環狀線營運首年時，房屋單價來到歷年最高，其係數為 1.541，表示 2020 年(T_2020)的房屋單價較 2012 年高出 1.541 萬元。

第二項 房屋單價之分量迴歸估計結果

透過表 5-2(2)至(6)可發現，不論在各價位中，房屋面積(AREA)和房屋單價呈反向顯著關係，且下降幅度在低價位至中低價位呈現上升趨勢，再由中低價位至高價位呈現遞減狀態，由低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.00526、-0.00564、-0.00521、-0.00153 及-0.00144，其中又以中低價位幅度最大，表示在

中低價位房屋市場中，低總價的小坪數更為搶手，因此使得單價所受面積的影響最大。而每增加 1 間房間(ROOM)，低價位及中低價位之房屋單價會上升，其係數分別為 0.0747 及 0.00806，其中低價位達 1% 顯著水準，可能原因為低價位房屋通常伴隨著面積較小的條件，而房間數愈多愈能在有限的空間下做良好的空間分配，因此對低價位而言，房間數與房屋單價呈正向關係，至於中價位至高價位房屋之房間數則是與房屋單價呈現負向顯著關係，其係數分別為-0.0441、-0.189 及-0.262，表示房間數在此價位區間的房屋中並非使其單價上升的因素，適當的房間數量反而能夠將多餘的空間做更有彈性的規劃。而屋齡(AGE)與房屋單價則是不管在各價位中皆呈現負向顯著關係，由低價位至高價位之係數分為-0.0926、-0.104、-0.140、-0.198 及-0.248，可以發現隨著價位愈高，其單價受到屋齡影響的程度愈大，主要是和折舊有關，價位愈高的房屋所因屋齡而產生的折舊亦愈高。且屋齡的平方項(AGE_SQUARE)和房屋單價呈正向顯著關係，顯示屋齡與房屋單價呈現一凸向原點的非線性關係，也就是雖然房屋單價會隨著屋齡的增加而下降，但其下降幅度會呈現遞減趨勢。

在鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)在各價位中皆與房屋單價呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.00127、-0.00149、-0.00197、-0.00236 及-0.00231，表示捷運站距離愈遠，房屋單價也會愈低，並且隨著價位愈高，房屋單價因捷運站距離而下降的幅度愈大，其中又以中高價位的下降幅度最大，表示民眾為了選擇更靠近捷運站 100 公尺的房屋而願意多付每平方公尺 0.236 萬元的房屋單價，²²可見中高價位房屋離捷運站愈近愈值錢，除了交通方便外，位於市中心還能享受較完善的生活機能更可以保值。且捷運站距離的平方項(MRT_SQUARE)和房屋單價呈正向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 7.18e-08、9.44e-08、1.49e-07、1.91e-07 及 1.67e-07，顯示捷運站距離與房屋單價呈現非線性關係，並透過圖 5-5 可發現各價位的房屋單價雖會隨著

²² 捷運站距離變數的單位是 1 公尺，其 0.75 分量的係數為-0.00236，即-0.00236×100=-0.236。

捷運站距離的增加而下降，但低價位及中低價位的下降幅度會呈現遞增趨勢，而中價位至高價位的下降幅度會呈現遞減趨勢，表示選擇購買低價位及中低價位房屋的民眾會因為以搭乘捷運作為交通方式而偏好距離捷運站較近的房屋，因此房屋距離捷運站愈遠，不但會使其單價下降，其下降幅度還會隨著距離的增加而增加，選擇購買中價位至高價位房屋的民眾則是仍習慣以自乘車作為交通工具，因此房屋距離捷運站較遠對其單價所造成的影響會有所趨緩。

學校距離(SCHOOL)與房屋單價在低價位及中低價位中呈現正向關係，其係數分別為 0.0000361 及 0.000165，表示也許是低價位至中低價位的房屋通常都以公寓等舊式建築為主，其隔音效果較不理想，而學校難免會舉辦較多的活動，因此對低價位及中低價位房屋而言，反而是離學校愈遠愈好，而學校距離與房屋單價在中價位至高價位中則是呈現負向關係，其係數分別為-0.0000960、-0.000227及-0.000324，且因距離學校太遠而使得房屋單價下降的幅度還會因價位愈高而有所提高，其中以高價位之影響效果最大，表示民眾在購買中價位至高價位房屋，會以學校附近作為其購屋的選擇，也就是民眾在購買高價位房屋時，會為了選擇更靠近學校 100 公尺而多付 0.0324 萬元的房屋單價。²³並且學校距離的平方項(SCHOOL_SQUARE)和房屋單價在各價位中皆呈現負向關係，即學校與房屋單價呈現一凹向原點的非線性關係，表示在低價位及中低價位房屋市場中，學校距離愈遠雖然會使其單價愈高，但是其上升幅度卻會隨著距離的增加而有所趨緩，另外在中價位至高價位房屋市場中，距離學校愈遠不但會使其單價下降，下降幅度還會隨著距離的增加而遞增。且不論在各價位中，若距離房屋最近之捷運站同時為轉乘站(TRANSFER)，其房屋單價皆會較非轉乘站之房屋高，其係數分別為 0.510、0.669、1.035、1.410 及 1.803，且單價受到轉乘站影響的程度會隨著價位愈高而愈大。其中又以高價位影響程度最大。捷運提供乘客舒適的乘載環境，也為民眾帶來更便利的交通，而轉乘站建立在捷運系統中，作為連接多條捷運路線

²³ 學校距離變數的單位是 1 公尺，其 0.9 分量的係數為-0.000324，即-0.000324×100=-0.0324。

的媒介，因此轉乘站能使搭乘捷運更加方便，民眾在購買轉乘站附近的高價位房屋時，會願意在房屋單價上每平方公尺多支付 1.803 萬元。

而位於一樓(FLOOR)的房屋，其單價不論在各價位中，皆較非位於一樓的房屋單價高，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 0.0994、0.586、1.231、2.380 及 3.404，可看出房屋單價因位於一樓而上升的幅度會隨著價位愈高而愈大，可能是因為位於一樓的房屋使用彈性大，不僅能自住，也能用來經營小店或是當辦公室。在各價位中。含車位(CAR)之房屋單價亦較不含車位之房屋單價高，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 0.1.249、1.749、1.826、1.472 及 1.596，其中又以中價位的影響程度最大，而低價位的影響程度最小。在低價位房屋中，其停車位往往會屬機械型車位，因此雖然車位會造成其價格提高，但是卻會因車位類型而使上升幅度不大；反之，在中價位房屋中，其車位大多屬於坡道平面，且車位數不如高價位房屋充足，而在新北市車位一位難求的情況下，供需反應使車位價格居高不下，因此民眾會願意在房屋單價上多付 1.826 萬元來購買含車位的房屋。

區位方面，以板橋區為基準，板橋區為四區中房屋單價最高之一區，依序則為新店區(XINDIAN)、新莊區(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，且新店區、新莊區及中和區之房屋單價，以低價位至高價位為順序，其單價差會依價位愈高而愈大，新店區之係數分別為-0.547、-0.785、-0.583、-0.683 及-1.015，新莊區之係數分別為-0.821、-1.100、-1.080、-1.205 及-1.904，而中和區之係數則是分別為-1.041、-1.239、-1.422、-1.666 及-2.060，三區皆以高價位房屋單價差距最多。再來是住宅型態，以公寓為基準，透天厝(HOUSE)為四類中房屋單價最高之一類，不但不用擔心被上下樓鄰居打擾外，還能享受大居家空間，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 1.348、1.234、1.284、3.011 及 4.840，其次為住宅大樓(BUILDING)，其係數分別為 0.939、0.942、1.052、1.105 及 1.182，最後則是華廈(HUAXIA)，其係數分別為 0.320、0.510、0.590、0.506 及 0.501，單價差皆

會隨著價位愈高而愈大。

最後是時間方面，從 2012 年開始，在各價位中的房屋單價一路向上攀升至 2015 年(T_2015)，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 0.973、1.406、1.718、1.679 及 1.819，其係數所代表的涵義為 2015 年各價位的房屋單價較 2012 年高出的金額，其中又以高價位的單價差最高，在 2016 年(T_2016)時便各自下修，其係數分別為 0.341、0.865、1.249、1.191 及 1.214，表示房屋單價雖然有所下降，但仍較 2012 年的房屋單價還高，而低價位及中低價位在 2017 年(T_2017)時，其房屋單價再度隨著時間而逐年上升，中價位至高價位之房屋單價則是繼續下降至 2017 年，於 2018 年(T_2018)時，其房屋單價才又隨著時間而逐年上升，爾後才開始逐漸上升，直到 2020 年(T_2020)即捷運環狀線始營運年，低價位至中價位的房屋單價皆為歷年來最高之一年，其係數分別為 1.426、1.618 及 1.742。

第三節 房屋總價及房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計 結果

第一項 最小平方法

由表 5-1(1)及表 5-2(1)相互比較可發現，房屋面積(AREA)與房屋總價呈正向關係，與房屋單價卻呈現負向關係，原因在於小坪數考量的是總價門檻，而坪數愈大會因建築成本提升而使其總價愈高，故單價隨之越低，若同社區大坪數的單價跟小套房相同，大坪數的總價會相當可觀，因此才會產生房屋面積愈大會使總價愈高但單價愈低的情況。而房間數(ROOM)與房屋總價呈現正向關係，與房屋單價呈現負向關係，原因為房間數愈多的房屋通常需要較大的房屋面積來規劃空間，而在上述中所提到，房屋面積與房屋總價呈現正向影響，因此，房間數愈多會使其總價因成本的上升而提高，卻使單價降低。屋齡(AGE)不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，表示屋齡愈久的房屋會因為折舊而降低殘值，進而

使其價格愈低。且屋齡的平方項(AGE_SQUARE)與房屋價格皆呈現正向關係，即屋齡與房屋價格為一凸向原點的曲線關係，即隨著屋齡愈久，房屋價格雖然會愈低，但是會隨著屋齡的增加而呈現遞減的趨勢，此結果亦符合預期。

在鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，其係數分別為-0.393 及-0.00205，捷運站除了能帶動周遭生活機能外，還能為民眾帶來便利的交通，在大眾運輸系統日漸健全的現況中，住在捷運站附近將對民眾日常生活帶來各種好處，因此民眾為了選擇靠近捷運站 100 公尺的房屋，願意多付 39.3 萬元的房屋總價，²⁴或 0.205 萬元的房屋單價。²⁵且捷運站距離的平方項(MRT_SQUARE)和房屋價格皆為正向關係，並由圖 5-1 及圖 5-4 可以明顯看出捷運站與房屋價格呈現一凸向原點的曲線關係，表示房屋價格雖然會因捷運站距離的增加而下降，但是下降的幅度會隨著捷運站距離的增加而有所趨緩。學校距離(SCHOOL)與房屋總價呈現正向關係，其係數為 0.0455，與房屋單價呈現負向關係，其係數為-0.000572，表示比起捷運站，民眾則是希望離學校愈遠愈好，可能是學校較常舉辦各式活動，產生的音量便會使民眾納入購屋的考量，因此民眾會為了選擇遠離學校 100 公尺的房屋，多付 4.55 萬元的房屋總價，²⁶而房屋單價則是會下降 0.0572 萬元。²⁷且由於學校設置的時間較早，通常周遭房屋面積也較小，因此距離學校愈遠的房屋可能會隨著距離愈遠而有面積愈大的可能，然而如同上述所言，房屋面積與房屋單價呈現負向關係，因此雖然房屋總價會隨著距離的增加而上升，但是其單價卻會下降。學校距離的平方項(SCHOOL_SQUARE)與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，並透過圖 5-3 及圖 5-6 可看出學校距離與房屋價格為一凹向原點的曲線關係，表示當房屋距離學校距離愈遠，房屋總價會先逐漸上升，且上升幅度隨著學校距離的增加而遞減，之

²⁴ 捷運站距離的變數單位是 1 公尺，以房屋總價為應變數，其係數為-0.393，即 $-0.393 \times 100 = -39.3$ 。

²⁵ 捷運站距離的變數單位是 1 公尺，以房屋單價為應變數，其係數為-0.00205，即 $-0.00205 \times 100 = -0.205$ 。

²⁶ 學校距離的變數單位是 1 公尺，以房屋總價為應變數，其係數為 0.0455，即 $0.0455 \times 100 = 4.55$ 。

²⁷ 學校距離的變數單位是 1 公尺，以房屋單價為應變數，其係數為-0.000572，即 $-0.000572 \times 100 = -0.0572$ 。

後房屋總價才開始下降，且下降幅度會隨著學校距離的增加而逐漸遞增，可見民眾雖然希望不要距離學校太近，卻也不能離得太遠，除了居住環境較單純外，亦有方便接送小孩的優勢，而隨著學校距離的增加，房屋單價亦隨之下降，且下降幅度會隨著學校距離的增加而逐漸遞增。轉乘站(TRANSFER)亦與房屋總價或房屋單價呈現正向關係，其係數分別為 164.9 及 1.124，表示轉乘站附近的房屋價格較非轉乘站來的高，由於轉乘站能夠在既有的捷運路網中，連結來自不同的區域位置，大幅縮短民眾通勤旅行時間，使民眾以更有效率的方式前往目的地，又捷運環狀線第一階段全線皆在新北市境內，因此對新北市民而言，其轉乘站更具意義。

位於一樓(FLOOR)的房屋同樣能為房屋帶來良好的價格效應，不管在房屋總價或房屋單價上，皆較非位於一樓的房屋價格高，其係數分別為 141.6 及 1.560，位於一樓除了有出入方便的優勢外，通常會增加空間使用，天花板也會有挑高設計，居住感受會較舒適。含車位(CAR)的房屋不管在房屋總價或房屋單價上，也較不含車位的房屋價格還高，其係數分別為 62.39 及 0.985，在新北市停車位一位難求的情況下，在購屋時搭配車位已是民眾的首要考量因素之一，然而車位數量卻遠遠不及民眾所需，在供需不平衡的情況下而使含車位的房屋價格較高，此結果亦符合預期。

在區位方面，以板橋區為基準，不論在單價或總價上，皆以板橋區為四區中價格最高的一區，其次則依序為新店區(XINDIAN)、新莊區(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，新店區近年因重劃而備受矚目，密集的公車及捷運新店線的加持，商業圈的崛起還有各式的風景區及休閒廣場，使新店區的房屋總價在四區中排行第二，而新莊區及中和區開發時間相對較早，普遍為老舊的建築及工業區，因此房屋總價相較於板橋區及新店區低。另外在房屋型態方面，以公寓為基準，不管在房屋總價或房屋單價上，透天厝(HOUSE)為四類中價格最高的一類，其次是住宅大樓(BUILDING)，而華廈(HUAXIA)的房屋總價較公寓低，其係數為

-8.356，房屋單價卻較公寓高，其係數為 0.520，華廈雖然與公寓相比享有電梯的便利，卻因為住戶較少而使管理費相對較高，因此民眾會寧願多花 8.356 萬元的房屋總價來選擇華廈，而雖然華廈的房屋單價較公寓高，但差異不大，因此可能和房屋面積大小有關，通常兩者之間房屋面積相差不多。

最後是時間的部分，以 2012 年為基準，房屋單價及房屋總價皆一路上升至 2015 年(T_2015)，其係數分別為 220.4 及 1.493，並在 2016 年(T_2016)時稍微下降，其係數分別為 132.4 及 0.904，表示房屋價格雖然有經過小幅下修，但 2016 年的房屋價格仍較 2012 年高，之後房屋價格再從 2017 年(T_2017)上升後，於 2019 年(T_2019)再度下降，最後才又在 2020 年(T_2020)即捷運環狀線營運首年時，房屋總價及房屋單價來到了歷年最高，其係數分別為 217.3 及 1.541，表示 2020 年的房屋總價較 2012 年高出 217.3 萬元，房屋單價較 2012 年高出 1.541 萬元，可見捷運環狀線確實在房屋總價上具有正向影響，並顯示平均而言房屋單價及房屋總價在時間上呈現相同變化。

第二項 分量迴歸

接著透過表 5-2(2)至(6)及表 5-2(2)至(6)比較房屋單價及房屋總價之分量迴歸估計結果，房屋面積(AREA)在各價位中與房屋總價皆呈現正向關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 6.897、8.241、9.981、12.74 及 15.79，且隨著價位愈高，影響的程度愈大，其中又以高價位房屋影響最深，由於房屋面積愈大造成建築成本愈高，進而使其總價愈高，然而高價位房屋的建築成本又更加高昂，因此高價位的房屋總價因面積所受的影響才會最大，而房屋面積在各價位中卻與房屋單價呈現負向關係，這是因為房屋單價是以總價的架構去做拆算，小坪數考量的是總價門檻，而坪數愈大因其總價越高，故單價隨之越低，因此才会有房屋面積與房屋單價呈現負向關係的情形，其中又以中低價位的房屋影響最大，其係數為 -0.00564，表示在中低價位房屋市場中，低總價的小坪數更為搶手。而房間

數(Room)在低價位及中低價位中與房屋總價及房屋單價皆呈現正向關係，其係數分別為28.06及14.17、0.0747及0.00806，可能原因為低價位房屋通常伴隨著面積較小的條件，而房間數愈多愈能在有限的空間下做良好的空間分配，房屋面積在中價位與房屋總價呈現正向關係，其係數為1.658，卻與房屋單價呈現負向關係，其係數為-0.0441，可能是中價位房屋為了保留一定的房間面積，需要擴大房屋面積來增加房間數，因此隨著面積愈大造成建築成本提高，房屋總價亦會愈高，而房屋單價則是會因面積變大而有所下降，至於中高價位及高價位，房屋面積不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，如今社會上面臨少子化的現象，使得家庭結構有所改變，因此即便有相對寬敞的房屋面積，卻不極致追求過多的房間數，反而更偏好彈性的空間規劃。屋齡(AGE)在各價位中不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，其中又以高價位影響最大，表示屋齡愈久的房屋會因折舊而使殘值愈低，進而使其價格較低，價位愈高的房屋所產生的折舊也愈高。且屋齡的平方項(AGE_SQUARE)不管是與房屋總價或房屋單價皆呈正向關係，顯示屋齡與房屋單價呈現一凸向原點的非線性關係，也就是雖然房屋價格會隨著屋齡的增加而下降，但其下降幅度會呈現遞減趨勢。

在鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)在各價位中不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，表示房屋距離捷運站愈遠，其價格也會愈低，除了交通方便外，位於市中心還能享受較完善的生活機能更可以保值，其中又以中高價位影響最大，可見中高價位房屋離捷運站愈近愈值錢，其以房屋總價為應變數的係數為-0.226，以房屋單價為應變數的係數為-0.00236，表示民眾為了在中高價位房屋市場中選擇更靠近捷運站 100 公尺的房屋，願意多付 22.6 萬元的房屋總價或多付 0.236 萬元的房屋單價。²⁸²⁹且捷運站距離的平方項(MRT_SQUARE)不管是與房屋總價或房屋單價皆呈正向顯著關係，顯示捷運站距離與房屋價格呈現一非線

²⁸ 捷運站距離變數的單位為 1 公尺，以房屋總價為應變數，其 0.75 分量的係數為-0.226，即 $-0.226 \times 100 = -22.6$ 。

²⁹ 捷運站距離變數的單位是 1 公尺，以房屋單價為應變數，其 0.75 分量的係數為-0.00236，即 $-0.00236 \times 100 = -0.236$ 。

性關係，透過圖 5-2 及圖 5-5 可以看出房屋價格雖會隨著捷運站距離的增加而下降，但低價位的下降幅度會隨著捷運站距離的增加而逐漸遞增，中高價位及高價位的下降幅度則是會隨著捷運站距離的增加而逐漸遞減，表示選擇購買不同價位房屋的民眾，其交通習慣會有所不同，使捷運站距離對房屋價格所產生的影響有些微差異。學校距離(SCHOOL)在低價位及中低價位中與房屋總價呈現負向關係，其係數為-0.0946 及-0.0442，與房屋單價則呈現正向關係，其係數為 0.0000361 及 0.000165，低價位至中價位的房屋通常是以較老舊的房屋為主，本身因興建時間較早，也較容易分布在學校周圍，因此在低價位至中價位的房屋中，距離學校愈遠，其較無法獲得學校所帶來較單純的居住環境，而使得其房屋總價較低，而離學校較遠的房屋則可能因房屋面積較小的關係而使其單價降低，在中價位中，學校距離與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，表示中價位房屋離學校愈近愈有價值，且房屋單價亦呈現同向變動，表示中價位的房屋面積並不太會因為距離學校較遠而較大，至於在中高價位及高價位房屋中，學校距離與房屋總價呈現正向關係，其係數為 0.00800 及 0.0458，與房屋單價呈現負向關係，其係數為 -0.000227 及-0.000324，表示民眾在購買中高價位及高價位房屋時，往往因距離學校愈遠而有較新穎及腹地面積較大的選擇，且學校經常會舉辦各式活動，此時民眾比起單純的居住環境，更是以悠閒安靜作為首要購屋目標。學校距離的平方項(SCHOOL_SQUARE)與房屋總價或房屋單價在各價位中皆呈現負向顯著關係，表示學校與房屋價格為一凹向原點的曲線關係，距離學校愈遠的中高價位及高價位房屋，其房屋總價會愈高，但是上升幅度會隨著距離愈遠而有所趨緩，但是距離學校愈遠不但會使其單價下降，下降幅度還會隨著距離的增加而遞增，而距離學校與遠的低價位及中低價位房屋，其房屋總價不但會愈低，下降幅度還會隨著距離的增加而遞增，而同樣距離學校愈遠會使其單價愈高，但是其上升幅度卻會隨著距離的增加而有所趨緩，顯示出不同價位的房屋對學校有不同的價格反應。轉乘站(TRANSFER)在各價位中與房屋總價或房屋單價皆呈現正向關係，且隨著

價位愈高，影響愈大，捷運站周邊因人口密集而使生活機能較健全，又轉乘站為捷運路網中為了轉換路線所交會的重要樞紐，作為連接多條捷運路線的媒介，因此轉乘站附近聚集的人數會更多，住在使捷運站加倍便利的轉乘站附近會比一般捷運站更加吸引民眾，因此以高價位房屋來說，民眾會為了購買轉乘站附近的房屋，會願意在房屋總價多付 138.5 萬元或在房屋單價多付 1.803 萬元。

位於一樓(FLOOR)的房屋在各價位中皆較非位於一樓的房屋總價或房屋單價高，且會隨著價位愈高而價差愈大，一樓不但具有出入方便的優勢外，天花板通常是挑高居多，整體空間感更舒適，房屋的使用彈性大，不僅能自住，也能用來經營小店或是當辦公室。而含車位(CAR)的房屋在各價位中亦較不含車位的房屋總價或房屋單價高，其中皆以低價位房屋的影響最小，其係數分別為 73.18 及 1.249，而在房屋總價上是以高價位房屋的影響最大，其係數為 477.4，而在房屋單價上則是以中價位的影響最大，其係數為 1.826，可能是由於面積不足使低價位房屋的停車位通常是機械式，以利用更多的空間，因此含車位的房屋總價雖然較不含車位的總價高，卻因其車位型態而使增加的幅度有限，另外在高價位房屋中，車位本身會因建築成本較高使其價格較高，且在新北市車位供不應求的情況下，民眾購買高價位房屋時，必然會一併購買車位，因此在車位愈搶手的情況下，會使得含車位的房屋總價較不含車位的房屋總價高，而在中價位中，其車位大多屬於坡道平面，且車位數不如高價位房屋充足，供需反應使車位價格居高不下，因此民眾會願意在房屋單價上多付 1.826 萬元來購買含車位的房屋。

在區位方面，以板橋區為基準，不論是房屋單價或房屋總價，在各價位中皆是以板橋區為四區中價格最高的一區，板橋區為新北市人口最多的一區，還因是新北市的政治經濟中心，因此不管是交通或觀光的資源都相當充沛，使板橋成為民眾購屋的選擇熱區，依序則為為新店區(XINDIAN)、新莊區(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，三區中與板橋區的價差皆以高價位為最大，新店區為新北市人口第二多的一區，擁有台北捷運新店線的效應，促進了商業的蓬勃發展，使

新店區逐漸熱絡，而新莊區及中和區由於開發時間較早，缺少了人流以至於房價較低。房屋型態的部分，以公寓為基準，透天厝(HOUSE)為四類中房屋單價最高的一類，在低價位至中價位房屋中，住宅大樓(BUILDING)為四類中總價最高的一類，其係數分別為 133.0、119.5 及 117.2，並且可以看出其係數隨著價位愈高而愈小，而透天厝的總價在低價位至中價位中僅次於住宅大樓，並於中高價位及高價位中的總價為最高，其係數為 166.5 及 512.7，而華廈(HUAXIA)則是在中低價位及中價位中，其總價高於透天厝，其係數為 57.42 及 43.59，但是差異並不大，顯示不同類型的房屋總價在不同價位之間有不同的變化。

最後是時間的部分，以 2012 年為基準，在各價位中，其房價皆一路攀升至 2015 年(T_2015)，以低價位至高價位為順序並以房屋總價為應變數，其係數分別為 114.6、143.7、165.0、165.9 及 169.8，以房屋單價為應變數，其係數分別為 0.973、1.406、1.718、1.679 及 1.819，其中皆以高價位的差額最大，而各價位的房屋價格皆於 2016 年(T_2016)下修，但其價格仍較 2012 年高，以房屋總價為應變數，2016 年的係數由低價位至高價位分別為 32.88、86.67、114.5、107.1 及 98.78，以房屋單價為應變數，2016 年的係數則分別為 0.341、0.865、1.249、1.191 及 1.214，低價位及中價位的房屋價格便又在 2017 年(T_2017)時開始逐年上升，而中價位至高價位則是繼續下修至 2017 年，房屋價格於 2018 年(T_2018)時才開始逐漸上升，低價位、中低價位、中價位及高價位的房屋總價在 2019 年(T_2019)時又再度下降，爾後才在 2020 年(T_2020)即捷運環狀線首營運年上升，且低價位及中低價位的房屋總價為歷年最高的一年，可能是會購買低價位及中低價位的民眾普遍皆以搭乘捷運作為代步工具，捷運環狀線對低價位及中低價位房屋而言，確實為會正向影響房價的原因之一。

第四節 房屋總價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果

第一項 房屋總價取對數之最小平方法估計結果

表 5-3(1)為對房屋總價取對數為應變數及各變數取對數後之最小平方法及分量迴歸估計結果，由最小平方法來看，房屋面積(AREA)與房屋總價呈現正向顯著關係，其係數為0.935，表示房屋面積每增加1%，會使房屋總價上升0.935%，其合乎直覺，面積愈大的房屋會使建築成本提高，進而使房屋總價上升。而房間數(Room)與房屋總價呈現負向關係，其係數為-0.0116，表示每增加1%房間數，會使房屋總價下降0.0116%，可見在少子化的社會現象中，隨著家庭結構的改變，平均而言比起房間數的多寡，民眾更在意的是面積的大小，擁有相對寬敞的居住空間更加重要，不再需要擁有太多的房間。屋齡年數(AGE)也和房屋總價呈現負向顯著關係，其係數為-0.0417，表示屋齡年數每增加1%，會使房屋總價下降0.0417%，原因和折舊有關，屋齡愈久的房屋所因年數而折舊的金額愈高，因此殘值愈低會使總價也愈低。

鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)與房屋總價呈現負向顯著關係，其係數為-0.203，捷運作為民眾日常生活中搭乘的大眾運輸工具之一，因此捷運站周遭商家林立且擁有良好的生活機能，離捷運站愈近除了能為自己縮短通行的時程外，房屋保值性還很高，因此房屋總價會隨著捷運站距離的增加而下降，民眾會為了選擇更靠近捷運站1%距離的房屋，在房屋總價上多付0.203%。林忠樑、林佳慧(2014)以0~300公尺、300~600公尺、600~900公尺與900公尺作為區間，發現房屋座落地點距離捷運站愈近，會受交通便利性影響而使房屋交易價格顯著愈高。學校距離(SCHOOL)與房屋總價也呈現負向顯著關係，其係數為-0.0678，學校擁有廣闊的操場及草原，從房屋窗戶瞭望出的視野很舒服，在傍晚時還非常寧靜，環境也相對單純，還能就近前往學校運動或散步，平均而言對民眾來說，住學校愈近愈好，並且民眾會願意多付0.0678%的房屋總價來購買更靠近學校1%距離的房屋。至於轉乘站(TRANSFER)與房屋總價呈現正向顯著關係，其係數為

0.0796，轉乘站的目的是在於提供民眾在多條捷運路線中進行交會轉搭，為不同方向的捷運路線搭起連接的橋樑，又捷運環狀線第一階段所包含的轉乘站就有 8 站，其終極目標是串連起整個大台北地區，因此轉乘站在捷運環狀線中所扮演的角色更加重要，因此轉乘站附近的房屋，其總價會高於非轉乘站附近的房屋總價 0.0796%。楊子慧(2014)也推測推測長期而言，位於轉乘車站附近之房地產價格會隨著時間的推移而較非捷運轉乘站地區呈現增長之趨勢。³⁰黃俞瑄(2020)也發現以距離捷運周邊 500 公尺內的辦公交易價格為研究對象，發現位於轉乘站地區房價將顯著高於非轉乘站的房價，且平均高於 1.9%。

位於一樓(FLOOR)的房屋同樣與房屋總價呈現正向顯著關係，其係數為 0.134，位於一樓不但擁有出入方便的優勢，通常天花板也有挑高設計，在空間感上較為舒適，同時也能夠經營小店，空間運用較多元，因此位於一樓的房屋總價會較非位於一樓的房屋總價高 0.134%。含車位(CAR)的房屋與房屋總價亦成正向顯著關係，其係數為 0.0313，表示含車位的房屋確實較不含車位的房屋總價高，在新北市停車位一位難求的情況下，多數民眾在購屋時會連同車位一起購買，避免愛車在外風吹日曬，民眾若是還沒有車，也能將車位出租來賺取額外收入，因此民眾會願意多付 0.0313% 的房屋總價，來購買含車位的房屋。林左裕；陳慧潔；蔡永利(2010)指出住宅位於一樓可能會帶來商業效益，因而對房價有正面效果。

在區位方面，以板橋區為基準，板橋區為四區中房屋總價最高的一區，板橋區是新北市人口最多且最密集的一區，也是新北市的首府，都市定位及南來北往的中心地理位置，使得板橋區擁有發達的聯外路網及大眾運輸工具，依序則為新店區(XINDIAN)、新莊區(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，其係數分別為 -0.0571、-0.126 及 -0.136，新店區是全台第一個透過都市更新轉型的行政專區，且擁有捷運新店線、小碧潭支線及環狀線通過，在交通上頗具便利，也富含多樣

³⁰ 該研究發現雖然轉乘車站對房地產價格並無顯著影響，但是轉乘車站對房地產價格趨勢的影響，卻顯著隨時間逐漸提高，亦即，捷運轉乘站地區之房地產價格成長幅度高於非捷運轉乘站地區。

觀光景點，因此新店區是四區中房屋總價僅次於板橋區的一區，而新莊區及中和區由於開發時間較早，區內多數為工業區或古蹟，雖然商業型態健全，卻因缺乏更新而使人流不多，進而使其房屋總價相對較板橋區低。而房屋型態方面，以公寓為基準，透天厝(HOUSE)為四類中房屋總價最高的一類，其係數為 0.201，原因在於透天自主性高運用空間大，又有土地保值，自主修建也非常方便，更不用擔心影響上下樓住戶，其次則為住宅大樓(BUILDING)，其係數為 0.163，住宅大樓可以享受公設，還有管委會負責管理，也能省去追垃圾車的麻煩，若住高樓層還可以擁有良好的視野景觀，再來是華廈(HUAXIA)，其係數為 0.0899，雖然華廈和住宅大樓同樣具有電梯，華廈卻因為住戶較少而有管理費較高的問題，因此雖然華廈較公寓的房屋總價高，卻相差不大。

最後是時間的部分，以 2012 年為基準，房屋總價從 2012 年一路上升至 2015 年(T_2015)，其係數為 0.133，表示 2015 年的房屋總價較 2012 年高出 0.133%，但是在 2016 年(T_2016)時有稍微下降，其係數為 0.0746，表示房屋總價雖然有經過下修，卻仍然比 2012 年時的房屋總價高出 0.0746%，之後再從 2017 年(T_2017)開始一路上升至 2020 年(T_2020)即捷運環狀線首營運年，其係數為 0.137，表示 2020 年時的房屋總價較 2012 年高出 0.137%，為歷年來最高，表示捷運環狀線確實有助於新北市四區的房屋總價提升。王潔敏(2009)發現高雄捷運通車後，不僅提升了捷運沿線之交通可及性，也促使其房地產價格上漲，更進一步地透過轉乘車站的效益，延伸了高速鐵路左營站之交通可及性，使其房地產價格上漲。

第二項 房屋總價取對數之分量迴歸估計結果

再來接著討論分量迴歸估計結果，由表5-3(2)至(6)可看出房屋面積(AREA)與房屋總價不管在各價位中皆呈現正向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為0.949、0.919、0.916、0.932及0.940，其中又以低價位及高價位影響

最大，表示房屋面積愈大對低價位及高價位房屋而言，其總價上升愈多，擴充房屋面積會使其建築成本提升，因此會反應在總價上。而在低價位至中價位中，房間數(Room)與房屋總價呈現正向關係，其係數分別為0.0148、0.00841及0.00187，可能原因為低價位至中價位的房屋普遍為小坪數，在房屋面積有限的情況下無法規劃太多房間，反而會造成空間壓縮的可能，因此若房間數愈多將會使建商擴大其面積來避免因增加房間數所導致的空間壓迫問題，而如上述所言，面積愈大會因建築成本的提升而使房屋總價提高，另外在中高價位及高價位房屋中，房間數與房屋總價呈現負向顯著關係，其係數為-0.0168及-0.0332，可能原因為中高價位及高價位的房屋面積通常不會太狹小，然而社會上面臨少子化的現象，使得家庭結構有所改變，因此即便有相對寬敞的房屋面積，卻依然不追求過多的房間數，反而更偏好彈性的空間規劃。屋齡(AGE)則是不管在各價位中皆與房屋總價呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.0499、-0.0381、-0.0362、-0.0340及-0.0306，且影響程度會隨著價位愈低而愈大，表示愈高價位的房屋因為本身具有其他屬性而產生保值效果，因此所受屋齡影響的程度愈小，而價位愈低的房屋本身可能在內外部特徵上並不特別突出，因此所受屋齡的影響愈大。

在鄰里環境方面，不管在各價位中，捷運站距離(MRT)與房屋總價皆呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.203、-0.196、-0.203、-0.200及-0.176，可以發現房屋總價受捷運站距離而影響普遍是以較低價位房屋為主，表示會購買價位較低的房屋的民眾通常是以搭乘捷運作為代步工具，因此會以捷運站的距離來當作其購屋的考量因素，距離捷運站愈近愈能縮短交通的時間，更方便民眾透過搭乘捷運的方式作為日常生活中通勤旅遊的方式，以低價位為例，民眾會為了購買靠近捷運站1%距離的房屋，在房屋總價上多付0.203%，而高價位房屋雖然會離捷運站愈遠會使房屋總價愈低，但影響程度不大，可能是民眾在購買高價位房屋時，雖然希望捷運站位於住宅附近，擁有良好的生活機能，但購買高價位房屋的民眾普遍以自乘車作為代步工具，因此房屋總價所受捷運站

距離的影響較小。李春長、梁志民、簡啟珉、俞錚(2020)表示對於中高價位及高房價而言，在交通工具選擇上搭乘私人座車或是自行開車的機會較高，而非搭乘大眾運輸工具，表示輕軌對中高價位、高價位之住宅沒有明顯影響效果。³¹學校距離(SCHOOL)與房屋總價在各價位中也呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.0936、-0.0713、-0.0568、-0.0430及-0.0283，可以發現隨著價位愈高，房屋總價受學校距離的影響愈小，可能是學校普遍興建時間較早，而高價位的房屋通常屋齡較新，因此學校周圍沒有足夠的空間興建房屋，較容易以價位較低的住宅型態為主，其屋齡較高以外，面積也較小，因此高價位的房屋通常皆會在距離學校較遠的地方，其總價所受學校距離的程度也會較小，而低價位的房屋由於鄰近學校，因此在環境上會特別單純，也會較注重兩者之間的距離，不只是接送小孩方便外，傍晚時也會相對寧靜，民眾為了購買靠近學校1%距離的低價位房屋，會願意在房屋總價上多付0.0936%。轉乘站(TRANSFER)與房屋總價在各價位中皆呈現正向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為0.0886、0.0788、0.0712、0.0696及0.0620，可以發現隨著價位愈高，房屋總價受轉乘站的影響愈小，如上述所言，購買低價位房屋的民眾普遍以搭乘捷運作為代步的大眾運輸工具，而轉乘站可以帶領民眾前往不同的捷運路線，在眾多捷運路線中交會轉搭，因此民眾不一定要選擇定居在固定的捷運站路線附近，而是可以鎖定轉乘站周圍，便能方便民眾透過搭乘捷運的方式，轉乘到任何一條路線，因此若距離房屋最近的捷運站同時為轉乘站，低價位的房屋總價會較非轉乘站的房屋總價高0.0886%。

位於一樓(FLOOR)在各價位中同樣與房屋總價呈現正向關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為0.0136、0.0585、0.121、0.205及0.280，可以發現隨著價位愈高，房屋總價所受一樓的影響愈大，位於一樓通常會有天花板挑高的設

³¹ 該研究以差異中之差異法進行估計，在中高房價（0.75分量）及高房價（0.90分量）的迴歸模型中，幾乎所有的DD係數均未達顯著水準，顯然輕軌對鄰近房價之影響，主要顯現在低價位、中低價位與中價位部分。

計，在空間上頗具舒適，還能有自營小店面或更多的空間利用方式，而低價位房屋的類型普遍是以屋齡較久的公寓為主，因此一樓可能會因為水管老舊而發生積水的問題，因此價位愈低的房屋雖然位於一樓仍較有價值，卻不如高價位房屋所受的影響大。含車位(CAR)的房屋在低價位中與房屋總價呈現負向關係，其係數為-0.00424，但未達10%顯著水準，而在中低價位至高價位中，兩者則是呈現正向顯著關係，其係數分別為0.0319、0.0314、0.0325及0.0241，在新北市車位供不應求的情況下，多數民眾在購屋時會選擇一併購買車位，而低價位房屋的車位通常是機械式，雖然可以有一個專屬的空間停放車子，但是卻有拿車時間較久、故障報修率高、養護成本高、車位較小以及車種限制的缺點，且購買低價位房屋的民眾普遍皆以大眾運輸作為交通方式，有可能是使兩者為負向關係的原因。

區位方面，以板橋區為基準，板橋區在各價位中皆為四區中房屋總價最高的一區，在低價位、中價位及中高價位中，與最小平方法估計結果大致相同，新店區(XINDIAN)的房屋總價僅次於板橋區，依序則為新莊區(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，而在中低價位及高價位中，新店區的房屋總價仍僅次於板橋區，依序則是中和區及新莊區，可見新莊區及中和區在不同價位中，其房屋總價的排名亦不同，但相差並不多，由於中和區及新莊區開發時間較早，雖然發展成熟，卻以工業區或古蹟為主，缺乏人流來帶動房價。住宅型態方面，以公寓為基準，在低價位至中價位中，皆是以住宅大樓(BUILDING)為房屋總價最高的一類，其次為透天厝(HOUSE)，再來是華廈(HUAXIA)，而在中高價位及高價位中，則是以透天厝為房屋總價最高的一類，其次為住宅大樓，再來一樣是華廈，可見不同價位的住宅型態在房屋總價上的排名亦有所不同，只有華廈除了比公寓多了電梯設備外，對民眾所帶來的感受僅有進出方便的優勢，因此雖然其總價較公寓高，卻相差不多。

最後是時間的部分，以2012年為基準，房屋總價在各價位中皆一路上升至2015年(T_2015)，以低價位至高價位為順序，其係數分別為0.120、0.158、0.169、

0.159及0.148，到了2016年(T_2016)便小幅下降，其係數分別為0.0381、0.0932、0.121、0.117及0.103，表示房屋總價雖然有經過修正，卻仍較2012年高，而2017年(T_2017)時，低價位及中低價位的房屋總價又逐年上升至2020年(T_2020)，其係數為0.147及0.164，其中中低價位在2019年(T_2019)時有小幅下降，其係數為0.121，而中低價位至高價位的房屋總價下降的趨勢則是延續至2017年，於2018年時又稍微上升，其係數分別為0.132、0.118及0.106，其中中高價位的房屋總價便一路上升至2020年，其係數為0.148，而中價位及高價位的房屋總價在2019年時又再度下降，爾後才又在2020年時上升，其係數為0.162及0.125，表示在2020年即捷運環狀線首營運年，各價位的房屋總價皆有所上升，且低價位及中價位的房屋總價為歷年最高的一年，可見購買低價位及中價位房屋的民眾的確有可能因為普遍以捷運作為交通工具而使捷運環狀線成為低價位及中價位房屋總價提高的原因。

第五節 房屋單價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果

第一項 房屋單價取對數之最小平方法估計結果

表 5-4(1)即為房屋單價取對數作為應變數及各變數取對數後之最小平方法及分量迴歸估計結果，先就最小平方法估計結果來看，房屋面積(AREA)與房屋單價呈現負向顯著關係，其係數為-0.0498，原因是房屋單價是以總價去做折算，小坪數雖然總價低，但單價相對高的多，小坪數考量的是總價門檻，而坪數越大因其總價越高，故單價隨之越低，因此可以發現每增加 1%的房屋面積，其單價會下降 0.0498%。而房間數(Room)與房屋單價也呈現負向顯著關係，其係數為-0.0221，愈多房間往往會需要愈大的房屋面積去規劃空間，因此房間數和房屋面積往往密不可分，又如上述所言，房屋面積愈大會使其單價愈低，因此每增加 1%房間數會使其單價下降 0.0221%。另外在屋齡(AGE)方面，屋齡與房屋單價為負向顯著關係，其係數為-0.0403，屋齡愈久表示房屋因折舊所剩餘的殘值愈低，

因此房屋單價也會愈低。

在鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)與房屋單價呈現負向顯著關係，其係數為-0.203，隨著大眾運輸工具的普及，民眾逐漸選擇以大眾運輸作為代步方式，因此距離捷運站愈近會使民眾更加縮短通勤旅遊時間，也會因為居住在捷運站周遭而使生活機能良好，不只為民眾帶來交通上的便利外，更有利於保值，在日後轉手時獲得較好的價格，民眾會為了選擇靠近捷運站 1%距離的房屋，在單價上多付 0.203%。學校距離(SCHOOL)與房屋單價也呈現負向顯著關係，其係數為-0.0669，由於學校普遍興建時間較早，因此附近不只商家林立，還有多間補習班外，環境上也相對單純，民眾更是可以就近前往學校散步或運動，接送小孩也十分方便，更因為學校有著遼闊的操場或草原，從室內窗戶看出去更顯得廣闊，因此民眾會為了選擇靠近學校 1%距離的房屋，而在房屋單價上多付 0.0669%。轉乘站(TRANSFER)同樣與房屋單價呈現正向顯著關係，其係數為 0.0800，轉乘站連接多條捷運路線，作為不同路線的中繼站，不少通勤族天天搭捷運上下班，透過轉乘可以縮短交通時間外，機動性更好，能帶民眾以更有效率的方式前往多處地點，因此離房屋最近的捷運站若同時為轉乘站，會較非轉乘站的房屋單價高 0.0800%。

位於一樓(FLOOR)與房屋單價呈現正向顯著關係，其係數為 0.134，位於一樓除了有出入方便的優勢外，天花板也會有挑高設計，居住感受會較舒適，亦可以作為小型辦公室或個人經營小店，空間運用性高，在傳統觀念上也較接地氣，其房屋單價較非位於一樓的房屋單價高出 0.134%。含車位(CAR)的房屋同樣對房屋單價具有良好的價格效應，其係數為 0.135，在新北市停車位供不應求的情況下，停車成為多數民眾頭痛的問題，因此不少民眾在購屋時會連同車位一併購買，除了省下停車的麻煩外，在日後脫手也會較具優勢，因此含車位的房屋單價會較不含車位的房屋單價高 0.135%。

而區位方面，以板橋區為基準，板橋區為四區中房屋單價最高的一區，接下

來則依序為新店區(XINDIAN)、新莊區(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，其係數分別為-0.0605、-0.127 及-0.137，板橋區身為新北市主要的政經中心，在各方面的資源會最多，光是在板橋車站就有捷運、台鐵及高鐵三鐵共構，因此成為民眾購屋的首選地，也帶動其房屋價格，而新店區擁有捷運新店線、小碧潭支線及環狀線的加持，商業圈也逐漸鞏固，還有許多觀光地區，不少民眾也會將新店區作為其購屋選項，而新莊區及中和區由於開發時間較早，人流不多，更因此無法帶動其房屋價格，相較於板橋區，其房屋單價才會較低。另外則是住宅型態方面，以公寓為基準，透天厝(HOUSE)為四類中房屋單價最高的一類，其係數為0.197，原因在於透天厝使用空間大，還有土地保值，沒有鄰居緊鄰困擾，更不用擔心影響上下樓住戶，其次則為住宅大樓(BUILDING)，其係數為0.160，住宅大樓的外觀較現代化，可以享受公設，還有保全管理較安全，也能省去追垃圾車的麻煩，若住高樓層還可以擁有良好的視野景觀，再來是華廈(HUAXIA)，其係數為0.0861，雖然華廈和住宅大樓同樣具有電梯，華廈卻因為住戶較少而有管理費較高的問題，因此雖然華廈較公寓的房屋單價高，卻相差不大。

最後則是時間方面，以2012為基準，房屋單價一路上升至2015年(T_2015)，其係數為0.131，表示2015年的房屋單價較2012年高0.131%，到了2016年(T_2016)則小幅下降，其係數為0.0719，表示房屋單價雖然有經過修正，卻仍較2012年的房屋單價高0.0719%，爾後房屋單價再次隨著時間的增加而上升，並在2020年(T_2020)即捷運環狀線正式營運後，來到歷年最高，其係數為0.134，表示2020年的房屋單價較2012年高0.134%，捷運環狀線的確有可能是拉抬新北市四區房屋單價的原因之一。

第二項 房屋單價取對數之分量迴歸估計結果

接著，表5-4(2)至(6)為以房屋單價取對數為應變數分量迴歸結果，首先可發現房屋面積(AREA)不管在各價位上與房屋總價皆呈現負向顯著關係，以低價位

至高價位為順序，其係數分別為-0.0521、-0.0809、-0.0818、-0.0660 及-0.0552，由表 5-3(1)得出房屋面積愈大會使房屋總價愈高，由於房屋單價是以房屋總價折算而得，小坪數考量的是總價門檻，為了讓民眾能夠買得起，小坪數雖然總價低，但單價相對高的多，而坪數愈大因其總價愈高，故單價隨之愈低。在低價位及中低價位中，房間數(Room)與房屋單價呈現正向關係，但未達 10%顯著水準，其係數為 0.0118 及 0.00509，可能是因為較低價位的房屋往往具有房屋面積較小的條件，而在有限的空間內規劃更多房間除了能幫助民眾將空間更有效的利用外，在房屋的設計上也須具備巧思，在中價位至高價位中，房間數與房屋單價則是呈現負向關係，其係數分別為-0.00159、-0.0181 及-0.0366，又中價位未達 10%顯著水準，可見對中價位至高價位房屋而言，房間數並非愈多愈好，尤其社會上面臨少子化的問題，擁有過多的房間反而成為累贅，房間數少的房屋在中價位及高價位中似乎逐漸成為趨勢。屋齡(AGE)不管在各價位中與房屋單價皆呈現負向顯著關係，其係數分別為-0.0496、-0.0374、-0.0363、-0.0338 及-0.0298，可以發現低價位的房屋單價所受屋齡影響的程度最大，而高價位則是最小，屋齡愈久會造成房屋因折舊而剩餘的殘值愈低，使得房屋單價愈低，然而低價位的房屋本身的材質或屬性較容易隨著時間愈久而受損，因此才會使低價位房屋單價受到屋齡的影響較大。

在鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)在各價位中皆與房屋單價呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.206、-0.196、-0.203、-0.201 及-0.177，其中又以低價位影響最大，而高價位影響最小，主要原因可能和交通方式有關，選擇購買低價位房屋的民眾普遍以捷運當作日常交通工具，許多上班族每天搭乘捷運上下班，因此居住於捷運站附近可以縮短民眾的交通時間，對於捷運族而言頗為方便，而購買高價位房屋的民眾大多仍習慣開車通行，因此雖然距離捷運站愈近所享受到的生活機能較好，所受的影響卻相較不大，民眾會為了購買靠近捷運站 1%距離的低價位房屋，願意在房屋單價上多付 0.206%。學校距

離(SCHOOL)在各價位中同樣與房屋單價呈現負向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為-0.0916、-0.0711、-0.0568、-0.0435及-0.0271，且房屋單價隨著價位愈高，受學校距離而影響的程度愈低，學校周圍除了商家林立之外，還有許多補習班，環境相較單純，民眾也能就近去學校散步或運動，且由於學校具有廣大的操場或草地，從房屋窗內望出頗具愜意，因此民眾皆希望居住於學校附近，然而，學校也經常舉辦各式活動，其聲響同樣會為周遭居民帶來困擾，因此對購買高價位房屋的民眾而言，雖然仍希望居住在學校附近，卻也相對在意音量，因此距離學校愈遠雖然會使其單價愈低，卻影響不大，民眾會願意購買靠近學校 1%距離的房屋，在房屋單價上多付 0.0271%。轉乘站(TRANSFER)在各價位上與房屋單價皆呈現正向顯著關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 0.0966、0.0786、0.0704、0.0708 及 0.0641，其中以低價位影響最大，而高價位影響最小，轉乘站乃是連接多條捷運站的中繼站，方便帶領民眾轉換多條捷運路線，民眾更可以透過轉乘站使通勤更有效率，因此對習慣以搭乘捷運的民眾而言，是一大便利設施，由上述結果可以發現，低價位的房屋單價受到捷運站距離的影響最深，轉乘站不只兼具捷運站所帶來的便利外，更是在節省交通時間上更勝一籌，因此同樣以低價位房屋為例，若距離房屋最近的捷運站同時為轉乘站，會較非轉乘站的房屋單價高 0.0966%。

位於一樓(FLOOR)的房屋在各價位中皆與房屋單價呈現正向關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 0.0157、0.0609、0.122、0.206 及 0.279，其中在低價位中未達 10%顯著水準，可以發現隨著價位愈高，房屋單價所受一樓樓層的影響愈大，位於一樓不但擁有出入方便的好處，天花板通常會有挑高設計，在空間舒適感上會因此而提升，也能當作小型辦公室或小店經營，具有多元利用性，然而低價位的房屋通常屬於屋齡較久的房屋，容易因為水管老舊而產生積水的問題，因此雖然位於一樓的低價位房屋單價仍較非位於一樓的房屋單價高，卻相差不多。車位(CAR)與房屋單價在各價位中皆呈現正向顯著關係，含車位的房屋單

價在各價位中同樣較不含車位的房屋單價高，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 0.0794、0.137、0.137、0.139 及 0.141，可以發現隨著價位愈高，房屋單價受車位影響的程度愈大，在新北市停車位供不應求的情況下，多數民眾在購屋時會將車位一併購買，需求增加而使得價格愈貴，然而低價位房屋的車位大多以機械式居多，雖然能提供民眾在一位難求的新北市中有一個固定停放車子的地方，卻也擁有車種限制、故障率高及危險程度高的問題，因此對房屋單價的影響較小，而高價位房屋普遍以坡道平面為主，還會因為高價位房屋本身所選用的興建材質而使成本增加，且多數民眾在購買高價位房屋時，更會附加車位，才會使高價位房屋單價受車位的影響較大。

在區位方面，以板橋區為基準，板橋區在各價位中皆為房屋單價最高的一區，在低價位、中價位及中高價位中，與最小平方法估計結果一致，新店區(XINDIAN)的房屋單價僅次於板橋區，依序則為新莊區(XINZHUANG)及中和區(ZHONGHE)，而在中低價位及高價位中，新店區的房屋單價仍僅次於板橋區，依序才是中和區及新莊區，新店區近年來因為「央北重劃區」而備受關注，也是全台第一個透過都市更新轉型的行政專區，還有捷運新店線、小碧潭支線及環狀線的經過，在交通上提供更多元的方式，也因此許多商家進駐，商業圈逐漸成形，成為民眾購屋首選的區域之一，而新莊區及中和區則是開發時間較早，雖然生活機能成熟，卻因為更新速度慢而缺乏人流，使其無法帶動房價，可以發現在不同價位中，新莊區及中和區的單價排名會有所不同，兩者的差異卻不大。住宅型態方面，以公寓為基準，在低價位至中價位中，住宅大樓(BUILDING)為房屋單價最高的一類，其次則是透天厝(HOUSE)，再來是華廈(HUAXIA)，而在中高價位及高價位中，透天厝則是房屋單價最高的一類，其次則依序為住宅大樓及華廈，不管在各價位中，公寓都是房屋單價最低的一類，住宅大樓與透天厝在不同的價位中，其單價排名亦會有所不同，主要原因是透天厝通常具有房屋面積較大的條件，而住宅大樓則是享有的公設多，且有管委會組織管理，而華廈雖然同樣具備

電梯設備，卻因住戶較少而有管理費相對較高的問題，與公寓相比，僅具有上下樓方便的優勢，因此其房屋單價僅高於公寓且相差不大。

最後是時間的部分，以 2012 年為基準，房屋單價在各價位中皆一路上升至 2015 年(T_2015)，以低價位至高價位為例，其係數分別為 0.119、0.158、0.166、0.159 及 0.149，並在 2016 年時下降，其係數分別為 0.0342、0.0927、0.119、0.116 及 0.106，表示雖然房屋單價在 2016 年(T_2016)時有調整下修，但其單價仍較 2012 年來的高，低價位及中低價位房屋從 2017 年(T_2017)開始又一路上升至 2020 年(T_2020)，其係數為 0.144 及 0.164，其中中低價位在 2019 年(T_2019)時仍有小幅下降的情況，其係數為 0.121，而中價位至高價位房屋繼 2016 年單價下降後，仍持續於 2017 年下降，其係數分別為 0.118、0.108 及 0.960，爾後，中價位及高價位才在 2018 年(T_2018)開始逐年上升至 2020 年，而中高價位則是從 2018 年開始上升至 2019 年後，又經下降調整，其係數為 0.121，於 2020 年再次上升，其中在 2020 年時低價位及中低價位房屋的單價為歷年最高，普遍而言，2020 年即捷運環狀線首營運年的確在各價位中皆有房屋單價上升的趨勢，且對低價位及中低價位房屋而言影響效果最大，購買低價位及中低價位房屋的民眾通常是以捷運作為日常交通工具，而捷運環狀線的營運便成為吸引民眾購買的因素之一，進而使其房價上升幅度最大。

第六節 房屋總價及房屋單價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果比較

第一項 最小平方法

透過表 5-3 (1)及表 5-4(1)分別進行以房屋單價及房屋總價取對數為應變數，利用最小平方法可觀察出房屋面積(AREA)與房屋總價呈現正向關係，與房屋單價卻呈現負向關係，其係數分別為 0.935 及 -0.0498，雖然面積愈大的房屋會使其

建築成本提高，進而造成房屋總價上升，但是房屋單價是以總價去做折算，小坪數雖然總價低，但單價相對高的多，又小坪數考量的是總價門檻，而坪數愈大因其總價越高，因此單價隨之越低。房間數(Room)不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，其係數分別為-0.0116 及-0.0221，在少子化的社會現象中，隨著家庭結構的改變，民眾不再追求房間數量，且愈多房間往往會需要愈大的房屋面積去規劃空間，因此民眾不需要為了增加房間數而購買面積愈大的房屋；屋齡(Age)與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，其係數分別為-0.0417 及-0.0403，原因和折舊有關，屋齡愈久表示房屋因折舊所剩餘的殘值愈低，因此造成房屋價格愈低。

在鄰里環境方面，捷運站距離(MRT)不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，其係數皆為-0.203，隨著大眾運輸工具的普及，捷運作為民眾日常生活中搭乘工具之一，因此距離捷運站愈近會使民眾更加縮短通勤旅遊時間，捷運站周遭也有商家林立及擁有良好的生活機能，因此距離捷運站愈近除了能為自己縮短通行的時程外，更有利於保值，在日後轉手時獲得較好的價格，民眾會為了購買更靠近捷運站 1%距離的房屋，多付 0.203%的房屋價格。學校距離(School)與房屋總價或房屋單價亦呈現負向關係，其係數為-0.0678 及-0.0669，由於學校擁有廣闊的操場及草地，從房屋窗戶瞭望出的視野清幽，民眾更是可以就近前往學校散步或運動，且學校普遍星較時間較早，因此附近不只商家林立，還有多間補習班，除了接送小孩十分方便外，環境上也相對單純，因此民眾會為了購買靠近學校 1%距離的房屋，多付 0.0678 的房屋總價或 0.0669 的房屋單價。而轉乘站(Transfer)不管是與房屋總價或房屋單價呈現正向關係，其係數為 0.0796 及 0.0800，轉乘站主要為提供民眾在多條捷運路線中進行交會轉搭，作為不同路線的中繼站，不少通勤族天天搭捷運上下班，透過轉乘可以縮短交通時間，以更有效率的方式前往多處地點，又捷運環狀線第一階段所包含的轉乘站就有 8 站，其終極目標是串連起整個大台北地區，因此轉乘站在捷運環狀線中所扮演的角色更

加重要，若距離房屋最近的捷運站同時為轉乘站，其房屋總價會較非轉乘站高 0.0796%，而房屋單價則是會較非轉乘站高 0.0800%。

位於一樓(FLOOR)與房屋總價或房屋單價呈現正向關係，其係數皆為 0.134，位於一樓不但擁有出入方便的優勢，天花板也會有挑高設計，在空間感上較為舒適，亦可以作為小型辦公室或個人經營小店，空間運用較多元，在傳統觀念上也較接地氣，因此若房屋位於一樓，其房屋價格會較非位於一樓的房屋價格高 0.134%。車位(CAR)的虛擬變數同樣與房屋總價或房屋單價呈現正向關係，其係數為 0.0313 及 0.135，在新北市停車位一位難求的情況下，停車成為多數民眾頭痛的問題，因此多數民眾在購屋時會連同車位一起購買，除了省下停車的麻煩外，還能避免愛車在外風吹日曬，民眾若是還沒有車，也能將車位出租來賺取額外收入，在日後脫手也會較具優勢，因此含車位的房屋，其房屋總價會較不含車位的房屋總價高 0.0313%，而房屋單價則是會較不含車位的房屋單價高 0.135%。

另外在區位上，以板橋區為基準，板橋區不管是房屋總價或房屋單價皆是價格最高的一區，板橋區是新北市人口最多且最密集的一區，也是新北市主要的政經中心，都市定位及南來北往的中心地理位置，使得板橋區擁有發達的聯外路網及大眾運輸工具，光是在板橋車站就有捷運、台鐵及高鐵三鐵共構，因此成為民眾購屋的首選地，也帶動其房屋價格，其次則為新店區(XINDIAN)，以房屋總價為應變數，其係數為-0.0571，而以房屋單價為應變數，其係數為-0.0605，新店區是全台第一個透過都市更新轉型的行政專區，且擁有捷運新店線、小碧潭支線及環狀線通過，商業圈逐漸鞏固，在交通上頗具便利，也富含多樣觀光景點，因此不少民眾也會將新店區作為其購屋選項，使其價格僅次於板橋區，再來是新莊區(XINZHUANG)，以房屋總價為應變數，其係數為-0.126，而已房屋單價為應變數，其係數為-0.127，最後是中和區(ZHONGHE)，以房屋總價為應變數，其係數為-0.136，而已房屋單價為應變數，其係數為-0.137，由於新莊區及中和區開發時間較早，多為工業區或古蹟，人流不多而無法帶動其房屋價格，進而使其房

屋價格相對較板橋區低。而住宅型態方面，以公寓為基準，透天厝(HOUSE)不管是房屋總價或房屋單價皆是四類中價格最高的一類，以房屋總價為應變數，其係數為 0.201，而以房屋單價為應變數，其係數為 0.197，原因在於透天自主性高運用空間大，自主修建也非常方便，還有土地保值，更不用擔心影響上下樓住戶，其次則為住宅大樓(BUILDING)，以房屋總價為應變數，其係數為 0.163，而以房屋單價為應變數，其係數為 0.160，住宅大樓的外觀較現代化，可以享受公設，還有管委會負責管理，也能省去追垃圾車的麻煩，若住高樓層還可以擁有良好的視野景觀，再來是華廈(HUAXIA)，以房屋總價為應變數，其係數為 0.0899，而以房屋單價為應變數，其係數為 0.0861，雖然華廈比起公寓有包含電梯設備，不過因住戶較少所產生的管理費較高，因此雖然其價格較公寓高，卻相差不大。

最後是時間方面，以 2012 年為基準，房屋總價及房屋單價一路上升至 2015 年(T_2015)，其係數分別為 0.133 及 0.131，到了 2016 年(T_2016)則小幅下降，其係數分別為 0.0746 及 0.0719，表示房屋價格雖然有經過修正，卻仍較 2012 年的房屋價格高，之後房屋總價及房屋單價再從 2017 年(T_2017)開始一路上升至 2020 年(T_2020)即捷運環狀線首營運年，其係數為 0.137 及 0.134，其價格為歷年來最高，表示 2020 年的房屋總價較 2012 年高 0.137%，而房屋單價較 2012 年高 0.134%，可見捷運環狀線確實有助於提高新北市四區的房屋價格。

第二項 分量迴歸

透過表 5-3(2)至(6)及表 5-4(2)至(6)比較分別以房屋單價取對數及房屋總價取對數為應變數，並以分量迴歸進行估計的結果比較，可以發現房屋面積(AREA)與在各價位中皆與房屋總價呈現正向關係，以低價位至高價位為順序，其係數分別為 0.949、0.919、0.916、0.932 及 0.940，而與房屋總價卻呈現負向關係，其係數分別為 -0.0521、-0.0809、-0.0818、-0.0660 及 -0.0552，原因是房屋面積愈大會使建築成本提升，進而造成其總價提高，然而房屋單價是以房屋總價拆算而得，

小坪數考量的是總價門檻，因此總價雖然低，但單價就相對較高，反之，坪數愈大的總價愈高，顯然單價隨之愈低，故才會出現房屋面積與房屋總價及房屋單價符號不一致的情形。而在低價位及中低價位中，房間數(Room)與房屋總價或房屋單價皆呈現正向關係，以房屋總價為應變數，其係數分別為0.0148及0.00841，而以房屋單價為應變數，其係數則分別為0.0118及0.00509，以低價位房屋而言，每增加1%房屋面積，其房屋總價會上升0.0148%，而房屋單價會上升0.0118%，可能是低價位至中低價位的房屋往往具有房屋面積較小的條件，在有限的空間內規劃更多房間能幫助民眾將空間更有效的利用，而在中價位中，房間數與房屋總價呈現正向關係，其係數為0.00187，卻與房屋單價呈現負向關係，其係數為-0.00159，表示每增加1%房間數，其房屋總價會上升0.00187%，而房屋單價則是會下降0.00159%，可能是購買中價位房屋的民眾亦認為擁有愈多房間愈能有效分配空間，然而卻不希望因增加房間而造成房間面積壓縮的問題，因此多半會選擇擴大房屋面積來擴充房間數，又如上述所言，中價位房屋面積與房屋單價呈現負向關係，因此為了增加房間數會使房屋面積跟著愈大，進而造成房屋單價下降，在中高價位及高價位中，房間數不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，以房屋總價為應變數，其係數分別為-0.0168及-0.0332，以房屋單價為應變數，其係數則是分別為-0.0181及-0.0366，以高價位房屋而言，每增加1%房間數，其房屋總價會下降0.0332%，而房屋單價會下降0.0366%，中高價位及高價位的房屋面積往往較大，然而現今面臨少子化的社會現象，因此民眾雖然擁有面積較大的房屋，卻不需要追求過多的房間，反而是希望能有採光好及舒適的居住空間，更傾向於彈性的空間規劃，因此房間數愈多對中高價位及高價位房屋而言，反而會使其價格較低。而屋齡(AGE)在各價位中，不管是與房屋總價或房屋單價皆呈現負向關係，以房屋總價為應變數，其係數由低價位至高價位分別為-0.0499、-0.0381、-0.0362、-0.0340及-0.0306，而以房屋單價為應變數，其係數分別為-0.0496、-0.0374、-0.0363、-0.0338及-0.0298，表示以低價為房屋而言，屋齡年數每增加

1%，其房屋總價會下降0.0499%，而房屋單價會下降0.0496%，且隨著價位愈低，影響愈大，屋齡愈久會造成房屋因折舊而剩餘的殘值愈低，使得房屋價格愈低，而愈高價位的房屋因為本身具有其他屬性而產生保值效果，因此所受屋齡影響的程度愈小，而低價位的房屋本身的材質或屬性較容易隨著時間愈久而受損，因此才會使低價位房屋單價受到屋齡的影響較大。

鄰里環境方面，房屋距離捷運站(MRT)每增加 1%，由低價位至高價位為順序，房屋單價會分別下降 0.206%、0.192%、0.199%、0.200%及 0.178%，而房屋總價會分別下降 0.203%、0.193%、0.200%、0.199%及 0.175%，可看出不管是在房屋單價或房屋總價上，距離捷運站愈遠之房屋，其價格愈低，且下降幅度皆相差不多，並發現對於低價位房屋而言，捷運站距離房屋的距離遠近確實影響其價格最深，而對於高價位房屋而言則是最為輕微，表示低價位房屋相較其他價位之房屋，較在意其與捷運站距離之遠近。而房屋距離學校(SCHOOL)每增加 1%，由低價位至高價位為順序，房屋單價會分別下降 0.0868%、0.0698%、0.0574%、0.0448%及 0.0321%，而房屋總價會分別下降 0.0889%、0.0691%、0.0550%、0.0431%及 0.0266%，可發現不論是在房屋單價或房屋總價，其下降幅度會隨著房屋價位的增加而減少，即高價位之房屋下降幅度最少，低價位之房屋則是下降幅度最多，顯示民眾通常較偏好離學校較近之居住環境。若距離房屋最近之捷運站同時為轉乘站(TRANSFER)，其房屋單價或房屋總價皆較非捷運站之房屋還高，以房屋單價來看，由低價位至高價位為順序，將分別高出非捷運站之房屋單價 0.0976%、0.0851%、0.0756%、0.0694%及 0.0634%，房屋總價則是分別高出 0.0943%、0.0807%、0.0709%、0.0678%及 0.0578%，不論是在房屋單價或房屋總價上，上升幅度皆非常相近，可發現上升幅度亦會隨著價位愈高而有所下降，對於高價位房屋而言，其上升之幅度最少，表示選擇高價位房屋之民眾可能因交通習慣的不同，仍習慣自駕代步，故捷運站距離的遠近或該捷運站是否為轉乘站對高價位房屋的影響相較輕微，而對低價位房屋之影響最多，顯示購買低價位房

屋之民眾，普遍皆以搭乘捷運為主要交通方式，故房屋距離捷運站的遠近將會造成其價格波動的影響，且轉乘站能夠縮短交通時間，對於以搭乘捷運通勤的民眾而言，十分方便。

位於一樓(FLOOR)之房屋較非位於一樓之房屋價格高，以低價位至高價位為順序，若為一樓，其房屋單價較非一樓之房屋單價分別高出 0.0214%、0.0739%、0.125%、0.206%及 0.271%，而房屋總價較非一樓之房屋總價分別高出 0.0199%、0.0654%、0.124%、0.208%及 0.276%，可看出愈高價位之房屋，其價格受一樓樓層之影響愈大，且不管是在房屋單價或房屋總價上，其上升幅度皆相差不多。以低價位來看，含車位(CAR)之房屋較不含車位之房屋單價低，但未達 5%顯著水準，可能和交通方式有關，選擇低價位房屋之民眾偏好使用大眾運輸工具為交通方式，故不需要含有車位之房屋來增加本身負擔，而中低價位至高價位房屋，含車位較不含車位之房屋單價高，且分別高出 0.0233%、0.0647%、0.0904%、0.0974%，表示中低價位至高價位之房屋若含車位，則是會使房屋單價愈高，並隨著房屋的價位愈高，其單價較不含車位之房屋單價愈高，其中又以高價位房屋幅度最大，而在房屋總價上，含車位之房屋反而較不含車位之房屋總價低，以低價位至高價位為順序，其分別低於 0.120%、0.109%、0.0969%、0.0873%及 0.0789%，且隨著房屋價位愈高，下降幅度愈小，可能原因為建商在銷售車位時，通常會將總價予以折扣，故才會產生含車位之房屋總價較不含車位之房屋總價低之情形。

在區位方面，各價位之房屋單價或房屋總價皆以板橋區為最高，其次則為新店區(XINDIAN)，以低價位至高價為為順序，其房屋單價分別低於板橋區 0.0847%、0.111%、0.0801%、0.0478%及 0.0367%，房屋總價則是分別低於板橋區 0.0696%、0.110%、0.0673%、0.0372%及 0.0170%，且在高價位中，新店區和板橋區房屋單價之落差最小，而中低價位之房屋單價則是落差最大，另外中和區(ZHONGHE)及新莊區(XINZHUANG)之房屋單價與總價同樣較板橋區低，中和區在低價位房屋中，房屋單價較板橋區低 0.0972%，新莊區則是較板橋區低

0.0923%，中低價位至高價位方面，中和區之房屋單價分別較板橋區低 0.111%、0.0801%、0.0478%及 0.0367%，而新莊區之房屋單價分別較板橋區低 0.139%、0.151%、0.173%及 0.222%，另外在房屋總價上，中和區及新莊區之房屋總價則會依不同價位而有不同排名，以低價位至高價位為順序，中和區之房屋總價分別較板橋區低 0.0848%、0.118%、0.147%、0.163%及 0.173%，而新莊區之房屋總價分別較板橋區低 0.0840%、0.131%、0.138%、0.157%及 0.209%，可看出在中低價位及高價位中，皆是以新莊區為四區中房屋總價最低之一區，而在低價位、中價位及中高價位中，則是以中和區為房屋總價最低之一區。

至於住宅型態，在低價位至中價位間之房屋單價及房屋總價是由住宅大樓(BUILDING)為四類之首，其房屋單價分別高於公寓 0.231%、0.194%及 0.181%，房屋總價分別高於公寓 0.247%、0.199%及 0.182%，而在中高價位及高價位間則是以透天厝(HOUSE)之房屋單價及房屋總價最高，其房屋單價高於公寓 0.219%及 0.317%，而房屋總價高於公寓 0.236%及 0.318%。

時間方面，以 2012 年為基期，各分量之房屋單價每年皆較 2012 年高，且皆於 2012 年始，房屋單價及房屋總價一路上升至 2015 年(T_2015)，以低價位至高價位為順序，其房屋單價較 2012 年高出 0.136%、0.180%、0.171%、0.168%及 0.155%，而房屋總價較 2012 年高出 0.130%、0.165%、0.164%、0.161%及 0.146%，而不同價位在不同年時經過價格之修正後，才又逐漸上升，低價位及中低價位在 2016 年(T_2016)時進行修正、中價位至高價位在 2017 年(T_2017)進行修正，而其中位於低價位及中低價位的房屋在 2020 年(T_2020)即捷運環狀線營運年，其房屋單價及房屋總價之上漲幅度為 9 年來之高，房屋單價高於 2012 年 0.160%，而房屋總價高於 2012 年 0.144%，表示對低價位及中低價位房屋而言，捷運環狀線之營運，確實可能為刺激其價格之一大原因。

表 5-1 房屋總價之最小平方法及分量迴歸估計結果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	
房屋總價 (TOTAL_PRICE)						
Constant	977.8*** (25.29)	335.3*** (20.07)	345.8*** (13.30)	340.7*** (15.13)	361.9*** (23.21)	321.5*** (29.09)
房屋面積 (AREA)	5.869*** (0.0411)	6.897*** (0.0326)	8.241*** (0.0216)	9.981*** (0.0246)	12.74*** (0.0377)	15.79*** (0.0473)
房間數 (ROOM)	136.0*** (3.323)	28.06*** (2.637)	14.17*** (1.747)	1.658 (1.988)	-27.19*** (3.049)	-55.30*** (3.822)
屋齡 (AGE)	-45.51*** (0.932)	-15.83*** (0.740)	-15.35*** (0.490)	-17.80*** (0.558)	-26.76*** (0.856)	-29.82*** (1.072)
屋齡平方 (AGE_SQUARE)	0.654*** (0.0223)	0.211*** (0.0177)	0.234*** (0.0117)	0.308*** (0.0134)	0.523*** (0.0205)	0.617*** (0.0257)
捷運站距離 (MRT)	-0.393*** (0.00717)	-0.129*** (0.00569)	-0.168*** (0.00377)	-0.198*** (0.00429)	-0.226*** (0.00658)	-0.218*** (0.00825)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
捷運站距離平方	3.95e-05***	5.28e-06***	1.10e-05***	1.51e-05***	2.04e-05***	1.98e-05***
(MRT_SQUARE)	(1.23e-06)	(9.78e-07)	(6.48e-07)	(7.38e-07)	(1.13e-06)	(1.42e-06)
學校距離	0.0455*	-0.0946***	-0.0442***	-0.0327**	0.00800	0.0458
(SCHOOL)	(0.0258)	(0.0205)	(0.0136)	(0.0154)	(0.0237)	(0.0297)
學校距離平方	-3.70e-05**	-4.49e-05***	-6.98e-05***	-5.54e-05***	-7.08e-05***	-7.97e-05***
(SCHOOL_SQUA	(1.62e-05)	(1.28e-05)	(8.50e-06)	(9.67e-06)	(1.48e-05)	(1.86e-05)
RE)						
轉乘站	164.9***	52.94***	71.45***	96.22***	126.2***	138.5***
(TRANSFER)	(7.485)	(5.939)	(3.935)	(4.477)	(6.868)	(8.609)
一樓	141.6***	-7.000	43.05***	120.8***	208.5***	266.3***
(FLOOR)	(9.719)	(7.712)	(5.110)	(5.813)	(8.918)	(11.18)
車位	62.39***	73.18***	127.3***	184.6***	98.48***	477.4***
(CAR)	(13.42)	(10.65)	(7.057)	(8.028)	(12.31)	(15.44)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	q0.9
中和區	-278.6***	-94.22***	-120.0***	-140.9***	-150.9***	-192.5***
(ZHONGHE)	(8.846)	(7.020)	(4.651)	(5.291)	(8.117)	(10.18)
新店區	-65.05***	-53.56***	-62.30***	-35.85***	-42.45***	-109.6***
(XINDIAN)	(8.385)	(6.653)	(4.409)	(5.015)	(7.694)	(9.645)
新莊區	-114.2***	-75.05***	-106.9***	-106.5***	-105.0***	-149.5***
(XINZHUANG)	(9.119)	(7.236)	(4.795)	(5.455)	(8.367)	(10.49)
住宅大樓	108.2***	133.0***	119.5***	117.2***	125.7***	149.9***
(BUILDING)	(12.09)	(9.592)	(6.355)	(7.230)	(11.09)	(13.90)
透天厝	313.2***	98.42***	54.55***	36.56***	166.5***	512.7***
(HOUSE)	(20.81)	(16.52)	(10.94)	(12.45)	(19.10)	(23.94)
華廈	-8.356	56.29***	57.42***	43.59***	43.01***	54.86***
(HUAXIA)	(12.66)	(10.04)	(6.656)	(7.572)	(11.62)	(14.56)
2013年	63.85***	18.05	39.77***	49.41***	46.83***	55.89***
(T_2013)	(15.02)	(11.92)	(7.900)	(8.987)	(13.79)	(17.28)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
2014年	165.5*** (15.49)	99.44*** (12.30)	129.9*** (8.147)	144.1*** (9.268)	147.9*** (14.22)	147.1*** (17.82)
(T_2014)						
2015年	220.4*** (16.60)	114.6*** (13.17)	143.7*** (8.728)	165.0*** (9.929)	165.9*** (15.23)	169.8*** (19.09)
(T_2015)						
2016年	132.4*** (16.98)	32.88** (13.47)	86.67*** (8.928)	114.5*** (10.16)	107.1*** (15.58)	98.78*** (19.53)
(T_2016)						
2017年	146.4*** (17.22)	72.31*** (13.66)	91.99*** (9.054)	107.9*** (10.30)	95.48*** (15.80)	81.90*** (19.81)
(T_2017)						
2018年	194.2*** (17.46)	102.9*** (13.86)	120.7*** (9.182)	122.4*** (10.45)	105.9*** (16.02)	103.6*** (20.09)
(T_2018)						
2019年	185.0*** (17.41)	101.6*** (13.82)	114.3*** (9.154)	118.9*** (10.41)	109.7*** (15.98)	95.71*** (20.03)
(T_2019)						

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	q0.9
2020年	217.3***	146.3***	147.8***	153.6***	141.5***	141.2***
(T_2020)	(17.09)	(13.56)	(8.983)	(10.22)	(15.68)	(19.65)
Observations	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967
Adjusted						
R-squared/	0.614	0.372	0.465	0.542	0.617	0.700
Pseudo R-squared						

註：*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

表 5-2 房屋單價之最小平方法及分量迴歸估計結果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	
房屋單價 (UNIT_PRICE)						
Constant	14.22*** (0.106)	10.85*** (0.157)	12.06*** (0.105)	13.72*** (0.115)	15.93*** (0.156)	17.99*** (0.205)
房屋面積 (AREA)	-0.00116*** (0.000172)	-0.00526*** (0.000255)	-0.00564*** (0.000171)	-0.00521*** (0.000186)	-0.00153*** (0.000254)	-0.00144*** (0.000333)
房間數 (ROOM)	-0.193*** (0.0139)	0.0747*** (0.0206)	0.00806 (0.0139)	-0.0441*** (0.0151)	-0.189*** (0.0206)	-0.262*** (0.0270)
屋齡 (AGE)	-0.159*** (0.00390)	-0.0926*** (0.00578)	-0.104*** (0.00389)	-0.140*** (0.00423)	-0.198*** (0.00577)	-0.248*** (0.00756)
屋齡平方 (AGE_SQUARE)	0.00264*** (9.35e-05)	0.000530*** (0.000138)	0.00116*** (9.31e-05)	0.00208*** (0.000101)	0.00339*** (0.000138)	0.00437*** (0.000181)
捷運站距離 (MRT)	-0.00205*** (3.00e-05)	-0.00127*** (4.45e-05)	-0.00149*** (2.99e-05)	-0.00197*** (3.25e-05)	-0.00236*** (4.43e-05)	-0.00231*** (5.82e-05)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
捷運站距離平方	1.51e-07***	7.18e-08***	9.44e-08***	1.49e-07***	1.91e-07***	1.67e-07***
(MRT_SQUARE)	(5.16e-09)	(7.65e-09)	(5.14e-09)	(5.59e-09)	(7.63e-09)	(1.00e-08)
學校距離	-0.000572***	3.61e-05	0.000165	-9.60e-05	-0.000227	-0.000324
(SCHOOL)	(0.000108)	(0.000160)	(0.000108)	(0.000117)	(0.000160)	(0.000209)
學校距離平方	-1.50e-08	-7.15e-07***	-8.06e-07***	-6.48e-07***	-4.83e-07***	-3.38e-08
(SCHOOL_SQUA	(6.77e-08)	(1.00e-07)	(6.74e-08)	(7.33e-08)	(1.00e-07)	(1.31e-07)
RE)						
轉乘站	1.124***	0.510***	0.669***	1.035***	1.410***	1.803***
(TRANSFER)	(0.0313)	(0.0464)	(0.0312)	(0.0340)	(0.0463)	(0.0607)
一樓	1.560***	0.0994*	0.586***	1.231***	2.380***	3.404***
(FLOOR)	(0.0407)	(0.0603)	(0.0405)	(0.0441)	(0.0601)	(0.0788)
車位	0.985***	1.249***	1.749***	1.826***	1.472***	1.596***
(CAR)	(0.0562)	(0.0833)	(0.0560)	(0.0609)	(0.0830)	(0.109)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	q0.9
中和區	-1.631***	-1.041***	-1.239***	-1.422***	-1.666***	-2.060***
(ZHONGHE)	(0.0370)	(0.0549)	(0.0369)	(0.0401)	(0.0547)	(0.0718)
新店區	-0.747***	-0.547***	-0.785***	-0.583***	-0.683***	-1.015***
(XINDIAN)	(0.0351)	(0.0520)	(0.0350)	(0.0380)	(0.0519)	(0.0680)
新莊區	-1.268***	-0.821***	-1.100***	-1.080***	-1.205***	-1.904***
(XINZHUANG)	(0.0382)	(0.0566)	(0.0380)	(0.0414)	(0.0564)	(0.0740)
住宅大樓	1.185***	0.939***	0.942***	1.052***	1.105***	1.182***
(BUILDING)	(0.0506)	(0.0750)	(0.0504)	(0.0548)	(0.0748)	(0.0981)
透天厝	2.427***	1.348***	1.234***	1.284***	3.011***	4.840***
(HOUSE)	(0.0872)	(0.129)	(0.0868)	(0.0944)	(0.129)	(0.169)
華廈	0.520***	0.320***	0.510***	0.590***	0.506***	0.501***
(HUAXIA)	(0.0530)	(0.0785)	(0.0528)	(0.0574)	(0.0783)	(0.103)
2013年	0.382***	0.117	0.465***	0.536***	0.460***	0.655***
(T_2013)	(0.0629)	(0.0932)	(0.0627)	(0.0682)	(0.0929)	(0.122)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
2014年	1.263***	0.815***	1.162***	1.430***	1.500***	1.610***
(T_2014)	(0.0649)	(0.0961)	(0.0646)	(0.0703)	(0.0959)	(0.126)
2015年	1.493***	0.973***	1.406***	1.718***	1.679***	1.819***
(T_2015)	(0.0695)	(0.103)	(0.0692)	(0.0753)	(0.103)	(0.135)
2016年	0.882***	0.341***	0.865***	1.249***	1.191***	1.214***
(T_2016)	(0.0711)	(0.105)	(0.0708)	(0.0770)	(0.105)	(0.138)
2017年	0.904***	0.695***	1.015***	1.169***	1.134***	1.144***
(T_2017)	(0.0721)	(0.107)	(0.0718)	(0.0781)	(0.107)	(0.140)
2018年	1.129***	0.929***	1.212***	1.310***	1.193***	1.366***
(T_2018)	(0.0731)	(0.108)	(0.0728)	(0.0792)	(0.108)	(0.142)
2019年	1.083***	1.028***	1.246***	1.346***	1.268***	1.341***
(T_2019)	(0.0729)	(0.108)	(0.0726)	(0.0790)	(0.108)	(0.141)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2020年	1.541***	1.426***	1.618***	1.742***	1.667***	1.808***
(T_2020)	(0.0715)	(0.106)	(0.0713)	(0.0775)	(0.106)	(0.139)
Observations	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967
Adjusted						
R-squared/	0.478	0.248	0.291	0.312	0.343	0.369
Pseudo R-squared						

註：*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

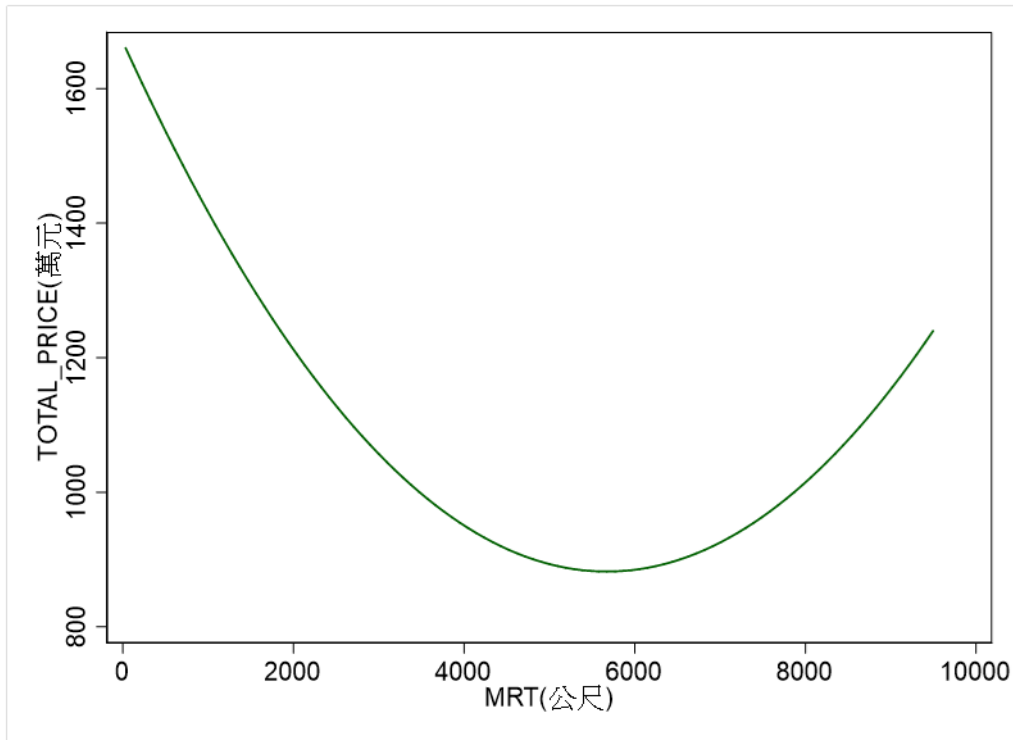


圖 5-1 房屋總價及捷運站距離之關係
 資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

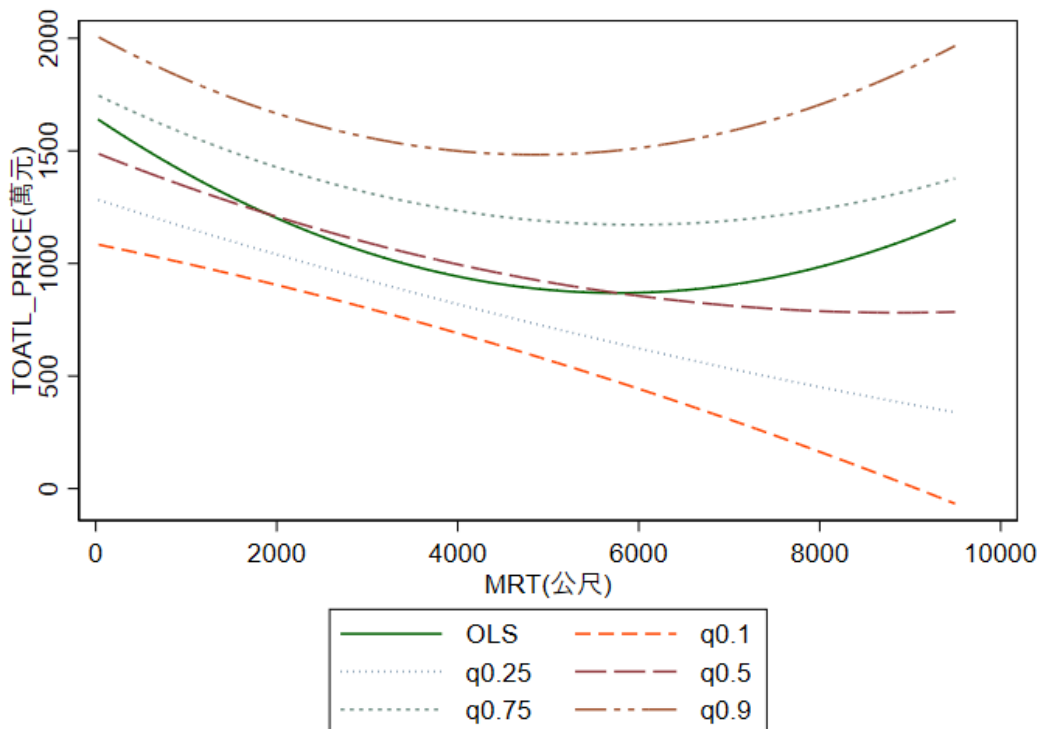


圖 5-2 不同分量之房屋總價及捷運站距離之關係
 資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

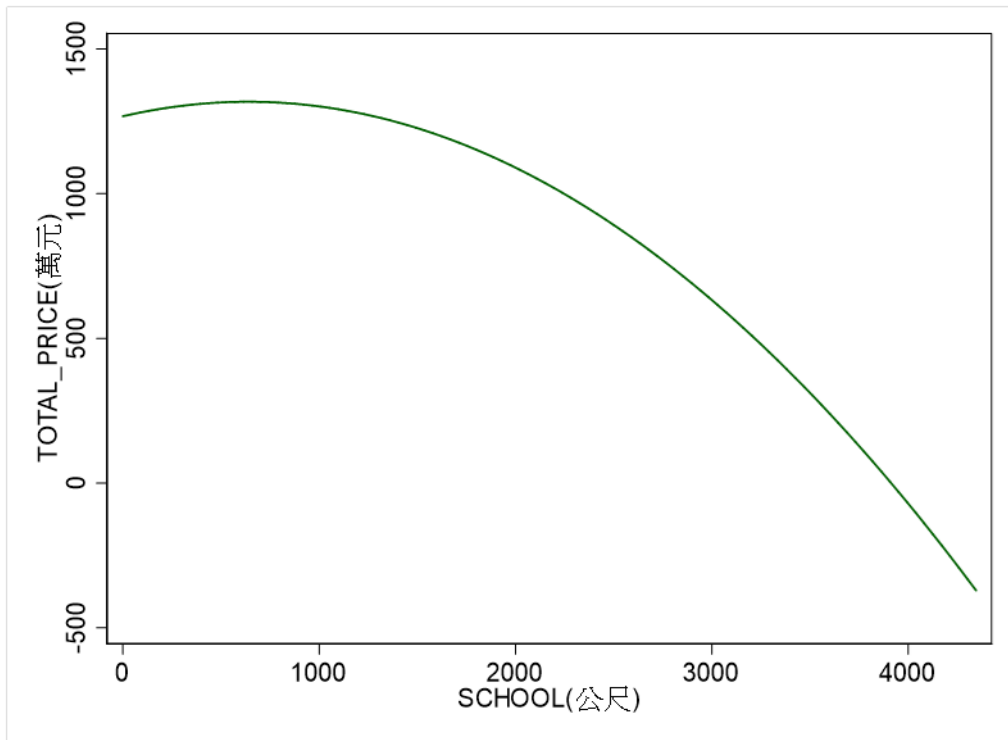


圖 5-3 房屋總價及學校距離之關係

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

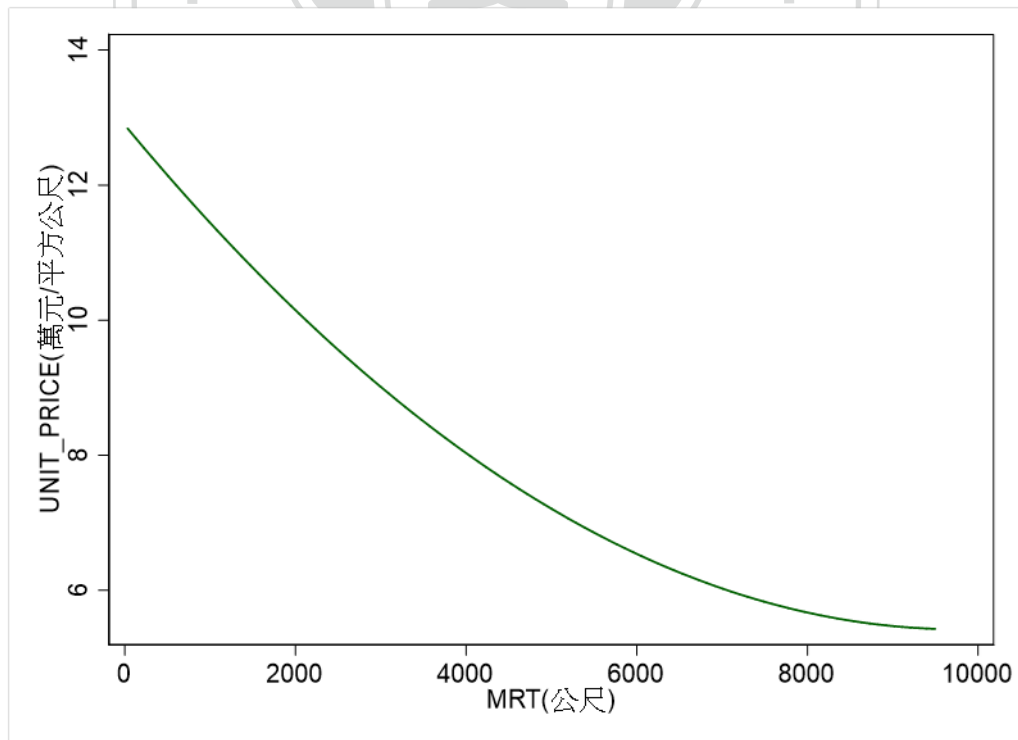


圖 5-4 房屋單價及捷運站距離之關係

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

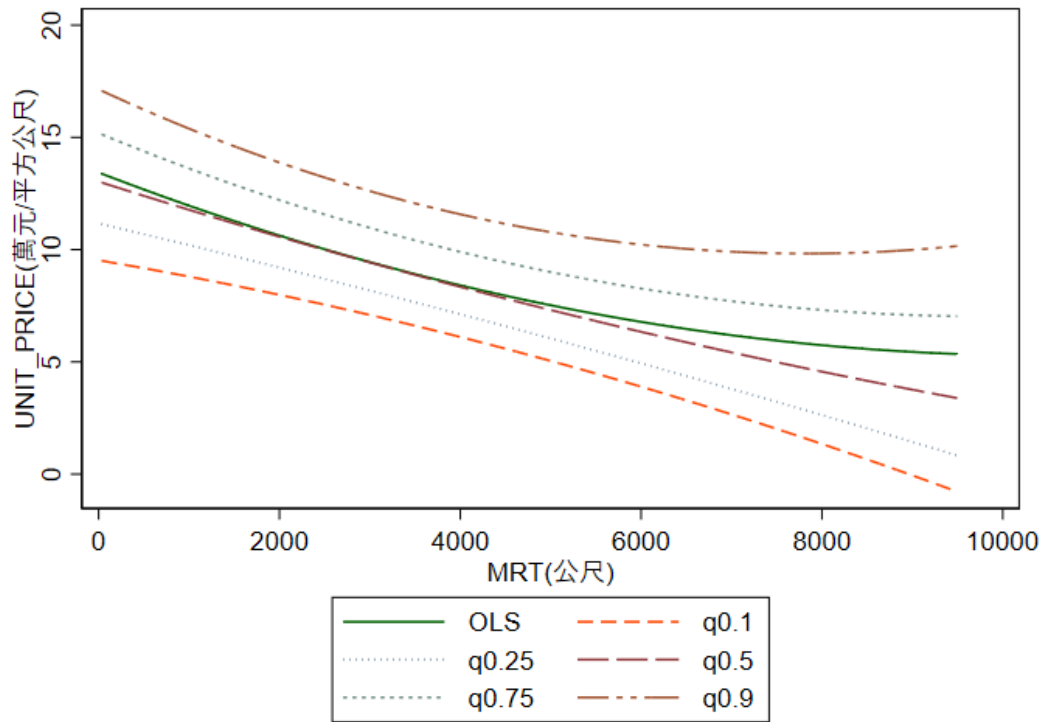


圖 5-5 不同分量之房屋單價及捷運站距離之關係

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

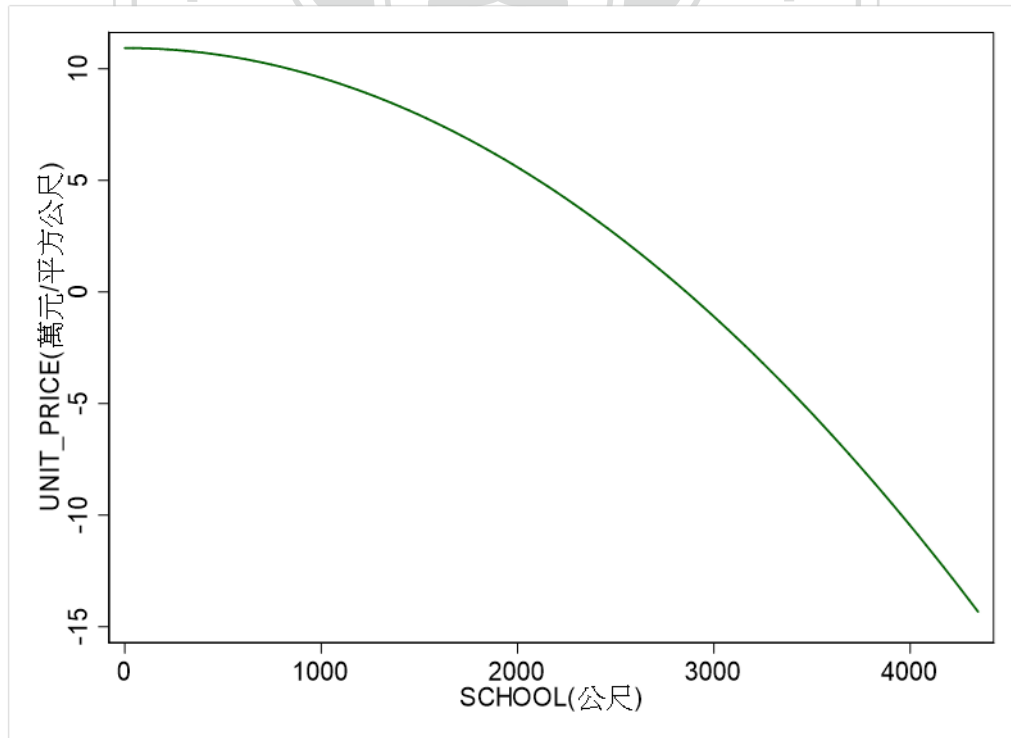


圖 5-6 房屋單價及學校距離之關係

資料來源：中華民國內政部地政司，本研究自行整理

表 5-3 房屋總價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
Ln房屋總價 (LN_TOTAL_PR ICE)						
Constant	4.376*** (0.0237)	4.143*** (0.0540)	4.257*** (0.0264)	4.377*** (0.0232)	4.370*** (0.0250)	4.229*** (0.0287)
Ln房屋面積 (LN_AREA)	0.935*** (0.00384)	0.949*** (0.00877)	0.919*** (0.00428)	0.916*** (0.00377)	0.932*** (0.00406)	0.940*** (0.00466)
Ln房間數 (LN_ROOM)	-0.0116** (0.00452)	0.0148 (0.0103)	0.00841* (0.00504)	0.00187 (0.00443)	-0.0168*** (0.00477)	-0.0332*** (0.00548)
Ln屋齡 (LN_AGE)	-0.0417*** (0.00135)	-0.0499*** (0.00308)	-0.0381*** (0.00150)	-0.0362*** (0.00132)	-0.0340*** (0.00142)	-0.0306*** (0.00163)
Ln捷運站距離 (LN_MRT)	-0.203*** (0.00171)	-0.203*** (0.00390)	-0.196*** (0.00191)	-0.203*** (0.00168)	-0.200*** (0.00181)	-0.176*** (0.00207)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	q0.9
Ln學校距離	-0.0678*** (0.00217)	-0.0936*** (0.00495)	-0.0713*** (0.00242)	-0.0568*** (0.00213)	-0.0430*** (0.00229)	-0.0283*** (0.00263)
轉乘站	0.0796*** (0.00333)	0.0886*** (0.00759)	0.0788*** (0.00371)	0.0712*** (0.00326)	0.0696*** (0.00351)	0.0620*** (0.00403)
一樓	0.134*** (0.00439)	0.0136 (0.0100)	0.0585*** (0.00490)	0.121*** (0.00431)	0.205*** (0.00464)	0.280*** (0.00532)
車位	0.0313*** (0.00611)	-0.00424 (0.0139)	0.0319*** (0.00681)	0.0314*** (0.00599)	0.0325*** (0.00645)	0.0241*** (0.00740)
中和區	-0.136*** (0.00396)	-0.0916*** (0.00905)	-0.123*** (0.00442)	-0.147*** (0.00389)	-0.158*** (0.00419)	-0.172*** (0.00480)
新店區	-0.0571*** (0.00376)	-0.0849*** (0.00859)	-0.105*** (0.00419)	-0.0642*** (0.00369)	-0.0383*** (0.00397)	-0.0212*** (0.00456)
新莊區	-0.126*** (0.00406)	-0.0898*** (0.00928)	-0.132*** (0.00453)	-0.133*** (0.00399)	-0.155*** (0.00429)	-0.215*** (0.00492)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	
住宅大樓	0.163*** (0.00364)	0.219*** (0.00832)	0.175*** (0.00406)	0.158*** (0.00357)	0.154*** (0.00385)	0.165*** (0.00441)
透天厝	0.201*** (0.00923)	0.202*** (0.0211)	0.148*** (0.0103)	0.121*** (0.00906)	0.231*** (0.00975)	0.310*** (0.0112)
華廈	0.0899*** (0.00436)	0.163*** (0.00995)	0.118*** (0.00486)	0.0996*** (0.00428)	0.0772*** (0.00460)	0.0812*** (0.00528)
2013年	0.0365*** (0.00679)	0.0295* (0.0155)	0.0597*** (0.00757)	0.0686*** (0.00667)	0.0538*** (0.00717)	0.0525*** (0.00823)
2014年	0.118*** (0.00702)	0.0845*** (0.0160)	0.130*** (0.00782)	0.150*** (0.00689)	0.145*** (0.00741)	0.131*** (0.00851)
2015年	0.133*** (0.00750)	0.120*** (0.0171)	0.158*** (0.00836)	0.169*** (0.00736)	0.159*** (0.00792)	0.148*** (0.00909)
2016年	0.0746*** (0.00767)	0.0381** (0.0175)	0.0932*** (0.00855)	0.121*** (0.00753)	0.117*** (0.00810)	0.103*** (0.00930)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
2017年	0.0826*** (0.00777)	0.0706*** (0.0177)	0.101*** (0.00866)	0.119*** (0.00762)	0.110*** (0.00820)	0.0945*** (0.00941)
2018年	0.0970*** (0.00786)	0.0871*** (0.0179)	0.124*** (0.00876)	0.132*** (0.00771)	0.118*** (0.00830)	0.106*** (0.00952)
2019年	0.0989*** (0.00782)	0.0942*** (0.0179)	0.121*** (0.00872)	0.131*** (0.00767)	0.124*** (0.00826)	0.0998*** (0.00948)
2020年	0.137*** (0.00765)	0.147*** (0.0175)	0.164*** (0.00852)	0.162*** (0.00750)	0.148*** (0.00808)	0.125*** (0.00927)
Observations	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967
Adj R-squared/	0.779	0.463	0.522	0.569	0.605	0.642
Pseudo R-squared						

註：*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

表 5-4 房屋單價取對數之最小平方法及分量迴歸估計結果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	
Ln房屋單價 (LN_UNIT_PRIC E)						
Constant	4.313*** (0.0238)	4.152*** (0.0533)	4.257*** (0.0264)	4.376*** (0.0229)	4.371*** (0.0246)	4.203*** (0.0287)
Ln房屋面積 (LN_AREA)	-0.0498*** (0.00387)	-0.0521*** (0.00865)	-0.0809*** (0.00429)	-0.0818*** (0.00372)	-0.0660*** (0.00400)	-0.0552*** (0.00466)
Ln房間數 (LN_ROOM)	-0.0221*** (0.00455)	0.0118 (0.0102)	0.00509 (0.00505)	-0.00159 (0.00437)	-0.0181*** (0.00471)	-0.0366*** (0.00548)
Ln屋齡 (LN_AGE)	-0.0403*** (0.00136)	-0.0496*** (0.00304)	-0.0374*** (0.00151)	-0.0353*** (0.00130)	-0.0338*** (0.00140)	-0.0298*** (0.00163)
Ln捷運站距離 (LN_MRT)	-0.203*** (0.00172)	-0.206*** (0.00385)	-0.196*** (0.00191)	-0.203*** (0.00165)	-0.201*** (0.00178)	-0.177*** (0.00207)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	q0.9
Ln學校距離	-0.0669*** (0.00219)	-0.0916*** (0.00489)	-0.0711*** (0.00242)	-0.0568*** (0.00210)	-0.0435*** (0.00226)	-0.0271*** (0.00263)
(LN_SCHOOL)						
轉乘站	0.0800*** (0.00335)	0.0966*** (0.00749)	0.0786*** (0.00371)	0.0704*** (0.00322)	0.0708*** (0.00346)	0.0641*** (0.00403)
(TRANSFER)						
一樓	0.134*** (0.00442)	0.0157 (0.00989)	0.0609*** (0.00491)	0.122*** (0.00425)	0.206*** (0.00458)	0.279*** (0.00533)
(FLOOR)						
車位	0.135*** (0.00615)	0.0794*** (0.0138)	0.137*** (0.00682)	0.137*** (0.00591)	0.139*** (0.00636)	0.141*** (0.00740)
(CAR)						
中和區	-0.137*** (0.00399)	-0.0931*** (0.00893)	-0.124*** (0.00443)	-0.149*** (0.00383)	-0.160*** (0.00413)	-0.174*** (0.00481)
(ZHONGHE)						
新店區	-0.0605*** (0.00379)	-0.0819*** (0.00847)	-0.106*** (0.00420)	-0.0670*** (0.00364)	-0.0415*** (0.00392)	-0.0244*** (0.00456)
(XINDIAN)						
新莊區	-0.127*** (0.00409)	-0.0874*** (0.00915)	-0.132*** (0.00454)	-0.135*** (0.00393)	-0.157*** (0.00423)	-0.217*** (0.00493)
(XINZHUANG)						

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9	
住宅大樓	0.160*** (0.00367)	0.220*** (0.00820)	0.176*** (0.00407)	0.159*** (0.00352)	0.153*** (0.00379)	0.164*** (0.00442)
(BUILDING)						
透天厝	0.197*** (0.00930)	0.200*** (0.0208)	0.145*** (0.0103)	0.123*** (0.00893)	0.230*** (0.00961)	0.316*** (0.0112)
(HOUSE)						
華廈	0.0861*** (0.00439)	0.164*** (0.00982)	0.117*** (0.00487)	0.0995*** (0.00422)	0.0777*** (0.00454)	0.0799*** (0.00529)
(HUAXIA)						
2013年	0.0352*** (0.00684)	0.0257* (0.0153)	0.0596*** (0.00759)	0.0685*** (0.00657)	0.0540*** (0.00708)	0.0550*** (0.00824)
(T_2013)						
2014年	0.117*** (0.00707)	0.0765*** (0.0158)	0.131*** (0.00784)	0.150*** (0.00679)	0.145*** (0.00731)	0.133*** (0.00851)
(T_2014)						
2015年	0.131*** (0.00755)	0.119*** (0.0169)	0.158*** (0.00838)	0.166*** (0.00725)	0.159*** (0.00781)	0.149*** (0.00909)
(T_2015)						
2016年	0.0719*** (0.00773)	0.0342** (0.0173)	0.0927*** (0.00857)	0.119*** (0.00742)	0.116*** (0.00799)	0.106*** (0.00930)
(T_2016)						

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	q0.1	q0.25	q0.5	q0.75	q0.9
2017年	0.0801*** (0.00782)	0.0682*** (0.0175)	0.102*** (0.00868)	0.118*** (0.00751)	0.108*** (0.00809)	0.0960*** (0.00942)
2018年	0.0931*** (0.00792)	0.0822*** (0.0177)	0.122*** (0.00878)	0.128*** (0.00760)	0.117*** (0.00818)	0.105*** (0.00953)
2019年	0.0943*** (0.00788)	0.0891*** (0.0176)	0.121*** (0.00874)	0.130*** (0.00757)	0.121*** (0.00815)	0.0964*** (0.00948)
2020年	0.134*** (0.00770)	0.144*** (0.0172)	0.164*** (0.00854)	0.162*** (0.00740)	0.147*** (0.00797)	0.125*** (0.00927)
Observations	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967	50,967
Adj R-squared/	0.398	0.231	0.271	0.286	0.303	0.312
Pseudo R-squared						

註：*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

第六章 結論與後續研究建議

第一節 結論

本研究主要在於探討捷運環狀線對周邊住宅價格之影響，以中華民國內政部地政司由 2012 年起實施之實價登錄制度進行資料蒐集來源，將房屋總價及房屋單價分別作為應變數，並加入其他房屋內部屬性與外部特徵之影響因素。特別透過地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)逐筆查出房屋、捷運站及學校所在之座標位置，再根據此座標計算出房屋到捷運站及學校之間的直線距離，以連續性型態作為本研究所使用之距離標準，探討不同距離對房價所造成的影響程度；同時觀察轉乘站對於房價的變化，亦使用最小平方法及分量迴歸來討論，比較各種影響房價的變數在不同價位的房屋之間是否產生不同變化。

本研究先以簡單線性多元迴歸驗證出屋齡、捷運站距離及學校距離對房價而言皆呈現非線性關係，其中屋齡及捷運站距離方面，兩者皆與房屋價格皆呈現凸向原點的曲線關係，表示平均而言，屋齡愈久，其因折舊所留之殘值愈低，皆會使房屋單價及房屋總價愈低，但其下降幅度會隨著屋齡的增加而有所趨緩。至於捷運站距離房屋愈遠，對於交通便利或生活機能上都會有所打折，因此平均而言會使房屋總價或房屋單價越低，但其下降幅度亦會隨著距離的增加而有所趨緩。由於居住環境單純及商家林立，學校亦是住宅之迎毗設施，平均而言，學校距離房屋愈遠，會使房屋總價愈高，且總價上升的幅度會隨著距離的增加而有所趨緩，然而卻會使房屋單價愈低，單價下降的幅度則是會隨著距離的增加而增加，可能是因為距離學校愈遠的房屋所擁有之腹地面積較大，因此雖然距離學校愈遠而使其總價愈低，卻因為面積同樣有較大的因素而造成單價較低。

接著，基於房價與距離方面的數值範圍較廣，取對數通常會縮小變數的取值範圍，而且可以使得任何一個自變數係數具有百分點變化的解釋，而為了避免將平方項取對數後所產生之共線性問題，因此本研究將平方項剔除後，對除了虛擬

變數外之所有變數取對數，並分別以最小平方法及分量迴歸進行估計，探討不同價位之房價關係。首先，由最小平方法及分量迴歸得出在各價位中，房屋面積愈大會使其建築成本提升而造成總價提高，然而小坪數的房屋通常是以房屋總價作為衡量標準，又房屋單價是由房屋總價所拆算而得，因此對小坪數而言，雖然總價較低，但是其單價就相對較高，故房屋面積愈大則是會造成房屋單價愈低。社會面臨少子化現象，使得中高價位及高價位房屋的房間數愈大，會使其總價或單價愈低，而對低價位及中低價位房屋而言，則是因房屋本身面積不大而需要較多的房間來進行空間規劃，因此使房間數與房屋總價或房屋單價呈現正向關係，至於對中價位房屋而言，通常會為了增加房間數而擴充房屋面積，以避免造成壓縮房間面積的問題，因此房間數愈多雖然會使其總價愈低，卻可能因擴充面積而造成單價較低的情況。且不論在各價位中，房屋總價或房屋單價皆會隨著屋齡的增加而下降，且以低價位房屋之下降幅度最大，可能是較高價位的房屋經常有人員維修及保養，因此設施或屋況受到屋齡影響的程度不大，而低價位房屋則是缺乏相關人員的維護及照顧，故因屋齡而產生的折舊愈大。

學校距離與房屋總價或房屋單價在各價位中亦呈現負向關係，主要為學校周遭不只商家林立外，還有許多補習班及公園，居住環境相對單純，因此多數民眾會選擇居住在學校附近，且同樣以低價位房屋影響最大，高價位房屋影響最小，可能原因為購買低價位房屋的民眾傾向以接送小孩方便為主要考量原則，而購買高價位房屋的民眾雖然能夠從窗外瞭望操場或草地，享受無棟距的視野，但是可能會因為學校經常舉辦各式活動而對音量較敏感，因此距離學校愈遠雖然會使其價格愈低，所造成的影響卻不大。

早期雙北市捷運建設主要在台北市，捷運路網皆以台北車站為中心發展，新北市致力於推動軌道建設「三環六線」，其中捷運環狀線便是當都市發展成熟時所延伸出的交通建設，除了帶來便捷的交通服務，也為生活帶來改變，更可以引領場站地區發展，進而帶動周遭房地產價格，然而交通習慣會導致民眾對於捷運

環狀線所帶來的利益程度不同，影響房地產價格波動大小，因此本研究發現捷運站距離與房屋總價或房屋單價在各價位中皆呈現負向關係，且以低價位房屋影響最大，而高價位房屋影響最小，可能是選擇購買低價位房屋的民眾普遍以搭乘捷運作為日常交通工具，因此距離捷運站愈遠，對民眾所帶來不便之影響程度愈大，而購買高價位房屋的民眾仍以私人乘車為主，因此雖然距離捷運站愈遠所能享受的生活機能愈少，卻在交通上不易構成不便因素，才會對房價影響的程度較小。顯示民眾仍偏好居住在捷運站附近，但是會因為交通習慣的不同，民眾為了購買更靠近捷運站的房屋所願意支付的金額也會有所不同。

同時，本研究發現轉乘站同樣在各價位中與房屋總價或房屋單價呈現正向關係，且仍是以低價位影響最大，高價位影響最小，同樣以上述捷運站距離對房價所造成影響之討論進行延伸，購買低價位及高價位房屋的民眾所搭乘之交通工具可能有所差異，而轉乘站作為多條捷運路線中之中繼站，以方便民眾在不同捷運路線中進行轉換，使民眾更有效率的前往目的地，然而捷運環狀線之終極目標主要在串起大台北地區，縮短城鄉距離，因此在第一階段中就包含高達8站轉乘站，而對以搭乘捷運作為通勤旅遊方式的民眾而言，為吸引其購屋定居的誘因之一，因此轉乘站周遭的房價會較非轉乘站周遭的房價高，且以習慣搭乘捷運而購買低價位房屋的影響最大，而對高價位房屋而言，雖然轉乘站附近會因人流較多而有較完善的生活機能，卻因購買高價位房屋的民眾皆以私人乘車為交通方式，因此轉乘站周遭的房價仍會較非轉乘站周遭的房價高，卻影響較小。

第二節 本文限制與進一步研究方向

由於環狀線目前僅有第一階段通車，故本研究僅針對該段進行研究，然而捷運環狀線本身為一串連起大台北地區之環狀路線，未來若能在捷運環狀線完工營運通車後擴大研究範圍至南環段、北環段及東環段，將擁有更多數據資料對於捷運環狀線進行更完整的研究。

且由於三環六線政策之其他路線正處於施工狀態，故某些轉乘站尚未能有明確之轉乘時間，待未來三環六線興建完成並營運後，可加入民眾於各轉乘站轉乘所需之時間，以衡量不同形式之轉乘站是否將造成民眾在轉乘站附近購屋的過程中成為一大考量之一。

另外，未來若能找出一門檻值，計算出使捷運站距離在不同門檻區間內對房價會有不同的解釋現象，將能更深入探討屬於高架型式的捷運環狀線對於不同價位的房屋是否存在不同距離的影響效果。

再者，新北市捷運環狀線為貫穿連結台北都會區路網之路線，若能和大台北地區之其他捷運路線進行比較，包含捷運興建方式(如高架化或地下式)、車距及運量能量等等，能更有效觀察出捷運環狀線影響周遭房地產價格之重要關鍵因素，以驗證捷運環狀線是否真的能為大台北都會區捷運路網之發展與整體系統效益之提升有很大的助益，進而帶動周遭房地產價格上升。

最後，在資料蒐集方面，本研究透過地理資訊圖資雲服務平台(TGOS)逐筆查出房屋、捷運站及學校之 TWD97 座標，並以直線方式使用兩計算出房屋與捷運站及學校之距離，然而直線距離並不能夠完整詮釋出民眾對於距離所產生購屋的考量，因此未來若能將該距離以實際步行距離進行衡量，將能獲得更準確之數據資料，以進行更具精準的結論。

參考文獻

1. Alonso, W. (1964), “ Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent.” *Cambridge: Harvard University Press.*
2. Bajic, V. (1983), “The Effects of a New Subway Line on Housing Prices in Metropolitan Toronto,” *Urban Studies*, 20(2), 147-158.
3. Dai, X. Z., X. Bai, and M. Xu (2016), “The Influence of Beijing Rail Transfer Stations on Surrounding Housing Prices,” *Habitat International*, 55, 79-88
4. Lancaster, K. J. (1966), “A New Approach to Consumer Theory, ” *Journal of Political Economy*, 74(2), 132-157.
5. Malpezzi, S. (2003), “Hedonic Pricing Models: A Selective and Applied Review,” *Housing Economics and Public Policy*, 67-89.
6. Rosen, S. (1974), “Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition,” *Journal of Political Economy*, 82(1), 34-55.
7. Sirmans, G. S., D. A. Macpherson, and E. N. Zietz, (2005), “The Composition of Hedonic Pricing Models,” *The Journal of Real Estate Literature*, 13(1), 3-43.
8. Tan, R. H., Q. S. He, K. H. Zhou, P. Xie (2019), “The Effect of New Metro Stations on Local Land Use and Housing Prices: The Case of Wuhan, China,” *Journal of Transport Geography*, 79.
9. 王良友(2011),「鄰避設施對住宅價格影響之研究-以大臺北地區為例」, 成功大學都市計劃研究所碩士論文。
10. 王潔敏(2009),「大眾運輸系統對房地產價格之影響研究—以高雄大都會區為例」, 成功大學都市計畫學系碩士論文。
11. 李志祥(1995),「容積管制、住宅品質與住宅價格關係之研究——兼論土地

變更利益回饋」，淡江大學建築(工程)學系碩士論文。

12. 李春長、梁志民、林豐文(2017)，「捷運系統對鄰近住宅價格之影響—以差異中之差異法估計」，《台灣土地研究》，第 20 卷，第 2 期，頁 31-58。
13. 李春長、梁志民、簡啟珉、俞錚(2020)，「高雄市環狀輕軌對鄰近地區住宅價格之影響:以差異中之差異法結合分量迴歸模型之分析」，《台灣土地研究》，第 23 卷，第 8 期，頁 195-221。
14. 林左裕、陳慧潔、蔡永利(2010)，「影響住宅大樓價格因素之探討」，《評價學報》，第 3 期，頁 13-23。
15. 林忠樑、林佳慧(2014)，「學校特徵與空間距離對周邊房價之影響分析以台北市為例」，《經濟論文叢刊》，第 42 卷第 2 期，頁 215-271。
16. 林秋瑾、楊宗憲、張金鶚(1996)，「住宅價格指數之研究—以臺北市為例」，《住宅學報》，第 4 期，頁 1-30。
17. 林祖嘉、林素菁(1993)，「台灣地區環境品質與公共設施對房價與房租影響之分析」，《住宅學報》，第 1 期，頁 21-45。
18. 林祖嘉、馬毓駿(2007)，「特徵方程式大量估價法在臺灣不動產市場之應用」，《住宅學報》，第 16 卷第 2 期，頁 1-22。
19. 林祖嘉、黃麗蓉(2014)，「嫌惡性風水對商用不動產價格影響之研究」，《住宅學報》，第 23 卷第 1 期，頁 51-72。
20. 林國民(1996)，「高雄市自有住宅特徵價格之研究」，成功大學都市計畫學類碩士論文。
21. 林楨家、黃至豪(2003)，「台北捷運營運前後沿線房地屬性特徵價格之變化」，《運輸計劃季刊》，第 32 卷第 4 期，頁 777-800。
22. 花敬群、曾建穎、張金鶚(2005)，「不同空間、時間住宅租金與其房價關聯性之研究—台北地區之實證現象分析」，《住宅學報》，第 14 卷第 2 期，頁 27-49。

23. 洪得洋、林祖嘉(1999)，「台北市捷運系統與道路寬度對房屋價格之影響之研究」，《住宅學報》，第 8 期，頁 47-68。
24. 翁千喻(2011)，「捷運運輸系統對台北市房屋價格的影響」，淡江大學產業經濟研究所碩士論文。
25. 高婉玲(2011)，「都會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」，逢甲大學都市計畫所碩士論文。
26. 張冊蒼(2012)，「捷運通車對區域房價之影響---以蘆洲區為例」，中央大學產業經濟研究所碩士論文。
27. 許侶馨(1989)，「捷運系統對沿線地區地價影響之研究」，交通大學交通運輸研究所碩士論文。
28. 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」，《運輸計畫季刊》，第 38 卷第 3 期，頁 275-296。
29. 馮正民(1994)，「捷運系統對車站地區房價之影響」，《都市與計劃》，第 21 卷，頁 25-45。
30. 黃俞瑄(2020)，「捷運交會站對周邊商辦不動產價格 影響之研究-以臺北市為例」，政治大學地政學系碩士論文。
31. 楊子慧(2014)，「大眾捷運系統轉乘車站對房價成長趨勢之影響」，交通大學經營管理研究所碩士論文。
32. 楊松齡、游適銘(2010)，「房地價格分離之剩餘歸屬探討—由產權結構之觀點」，《台灣土地研究》，第 13 卷第 1 期，頁 1-23。
33. 蔡仲苓(2008)，「台北市內湖區住宅屬性價格之探討」，台灣大學建築與城鄉研究所碩士論文。