

國立交通大學

交通運輸研究所

碩 士 論 文

潛在停車需求推估模式之建立

The Establishment of Potential Parking Demand Estimation Model



研 究 生：王建仁

指導教授：黃台生 教授

中 華 民 國 九 十 四 年 六 月

潛在停車需求推估模式之建立

The Establishment of Potential Parking Demand Estimation Model

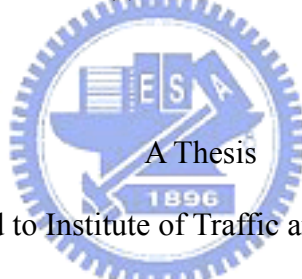
研 究 生：王建仁

Student：Chien-Jen Wang

指導教授：黃台生

Advisor：Tai-Sheng Hwang

國立交通大學
交通運輸研究所
碩士論文



Submitted to Institute of Traffic and Transportation

College of Management

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Engineering

in

Traffic and Transportation

June 2005

Taipei, Taiwan, Republic of China

中華民國九十四年六月

潛在停車需求推估模式之建立

研究生：王建仁

指導教授：黃台生

國立交通大學交通運輸（研究所）碩士班

摘 要

停車供需狀況係停車管理工作最基本之資訊，所有停車管理之策略，不論是增加供應或抑制需求都需以此資訊為依據，因此停車管理單位均會定期委託民間單位、顧問公司或學校進行停車位供應及停車數量之調查。調查之分區中，若停車需求小於停車供給，所調查到的數量為實際的停車需求；但若停車需求大於停車供給時，駕駛者可能會找尋其他的替代方案，例如：選擇到較遠的地方停車，或是不使用汽車而改用其他的交通工具，此時該分區之停車需求不等於實際調查到的停車數量，必須考量潛在停車需求的部份。

在推估潛在停車需求時，必須考量其未實現原因及停車需求類別兩個向度。在未實現原因之向度上係為因停車供應不足而造成停車不便，而停車需求類別之向度則包含因停車不便不買車及有車不開去之兩種情況。

本研究透過電訪調查與多元迴歸模式之應用，分析在各類旅次目的下之潛在停車需求模式。然而，臺北市之土地使用大多為混合型態，因此必須考量相同空間內時間之變化因素。再以需供比、搜尋時間、步行時間及停車費率等影響變數構建潛在停車需求模式。

最後以單變數非線性模式作為本研究之潛在停車需求推估模式，計算出停車總需求量後，再求得包含潛在停車需求後之需供比，透過需供比之服務等級變化情形，以反應目前臺北市實際停車狀況。

關鍵詞：停車需求，潛在停車需求，多元迴歸模式

The Establishment of Potential Parking Demand Estimation Model

Student : Chien-Jen Wang

Advisors : Dr.Tai-Sheng Hwang

Department (Institute) of Traffic and Transportation
National Chiao Tung University

ABSTRACT

The parking demand and supply are the fundamental information for the parking management. All the strategies of the parking management, such as the increase of supply or the decrease of demand, rely on this information. Therefore, the governmental offices in charge of the parking management regularly find non-governmental agencies, advisory companies or schools to survey the supply of the parking spaces and the amount of the parking demand. In the surveyed area, if the parking demand is less than the parking supply, the amount is the real parking need; instead, if the parking demand is greater than the parking supply, the drivers would adopt substitute methods. For instance, they drive to a farther location to park, or use other tools of transportation. Under that circumstance, the parking demand does not equal the surveyed amount. Thus, the potential parking demand must be taken into consideration.

When evaluating the potential parking demand, the causes of the flawed satisfaction and the categories of the parking demand must be included. The causes of the flawed satisfaction result from the insufficient parking supply that makes the parking inconvenience. The categories of the parking demand can be observed in two situations. One is that drivers do not purchase vehicles as a result of the parking inconvenience, and the other is that drivers would not like to drive their own vehicles.

This research applies surveys of telephone calls and multiple regression model to analyze the potential parking demand model under various categories. Nevertheless, the uses of land in Taipei City are mostly combinations of several types. Thus, the variables of time in the same spaces should be taken into consideration. In addition, the ratio of supply and demand, searching time, walking time and the parking fee should be seen as the variables which all affect the establishment of the potential parking demand model.

A non-linear model with single variable would be applied to measure the potential parking demand model as the conclusion. After the total parking demand is calculated, the ratio of the potential supply and demand including the potential parking demand would be obtained. According to the variations of the ratio of supply and demand of the service level, the research would be able to reflect the real parking situation in Taipei City.

Key words : parking demand, potential parking demand, Multiple regression model

誌 謝

研究期間承蒙指導老師黃台生教授之悉心指導，使得本論文得以順利完成，兩年的求學過程中亦從所上汪進財教授、馮正民教授、藍武王教授、徐淵靜教授、黃承傳教授與許鉅秉教授之課程中，得到各領域之觀念啟發，使學生獲益良多，也感謝吳敦基教授及吳慶順教授在論文口試時給予的寶貴建議，在此謹致最深重之敬意。此外，學生大學期間並非交通運輸專業科系，但在專題指導老師廖祐君教授指導與引領之下，培養學生在此領域之專業能力訓練，始產生濃厚之興趣；同時，經由許書耕教授的鼓勵與支持下，使學生進入交通大學交通運輸研究所之學習殿堂。

論文研究期間，所務助理洪櫻瑛小姐與柳美智小姐事務上之協助幫忙，秉錡學長與易詩學長對論文內容所提供之各項寶貴經驗與建議，大學直屬學長士堯、研究所直屬學姊俐霜在校期間對學生無微不至的照顧，及課業與研究上的建議，使學生本研究在進行時更加順利，感謝他們。

兩年來的研究所時光，有著班上 29 位同學的陪伴更顯豐富與精彩，首先最感謝我的摯友—明安（蘇剛 sugun）在生活上的分享與支持，小黃家同門—秉元、彥倫、采蘋彼此間的關心與打氣，游泳隊與尖頭幫—怡婷、耀駿（阿 jor）、孟釗、智詠無時無刻都能共同分享、成長，及好友建樺、維方、香怡、偉成及其餘同學給予論文方向之經驗分享，在此一併感謝。這些日子有著朋友的關心與幫忙更加溫馨，智尹兩年的陪伴讓我在無助時得以找到生活的重心，子翔、韻雯、丁元、世雄、冠榮、崙魁大學好友們，平時在 MSN 上的問候及不拘形式的聚會，彼此分享學習的成果與喜悅；旭宏、積慶、宜臻、珮穎、書瑄、思誠、夏徵高中樂隊好友們，訂下了交換論文的默契，也替彼此的成就留下一個紀念，因為互相珍惜所以才會更顯珍貴。

寫至此，還有我最親愛的家人—王爸爸、王媽媽、王大哥、王二哥之照顧與關心，使學生在求學路程上更加平順與安穩，最後謹以本文獻給他們，感謝 25 年來的所有。

目 錄

中文提要	.....	i
英文提要	.....	ii
誌謝	.....	iii
目錄	.....	iv
表目錄	.....	vi
圖目錄	.....	viii
一、	緒論.....	1
1.1	研究背景及動機.....	1
1.2	研究目的與課題.....	1
1.3	研究範圍.....	2
1.4	研究架構.....	2
1.5	研究流程及方法.....	4
二、	文獻回顧.....	7
2.1	停車需求相關文獻.....	7
2.2	停車需求推估模式.....	12
2.3	潛在停車需求相關文獻.....	16
三、	潛在停車需求推估模式之研究設計與方法.....	21
3.1	潛在停車需求之關係假設.....	21
3.1.1	停車需求.....	22
3.1.2	潛在停車需求.....	23
3.1.3	潛在停車需求影響因素之關係假設.....	25
3.2	問卷設計與調查.....	25
3.2.1	問卷調查之限制.....	25
3.2.2	問卷設計之架構與流程.....	32
3.3	調查工作之執行.....	34
四、	潛在停車需求推估模式相關資料之收集與分析.....	34
4.1	問卷資料回收及初步分析.....	34
4.1.1	受訪者之購車狀況與社經資料分析.....	34
4.2	不同旅次之目的地附近停車設施服務狀況分析.....	37
4.2.1	住家地點附近之停車服務狀況.....	37
4.2.2	上班上學地點附近之停車服務狀況.....	42
4.2.3	常去地點停車之停車服務狀況.....	49

五、	潛在停車需求推估模式之構建及應用·····	57
5.1	樣本之處理·····	57
5.1.1	沒有車之樣本·····	57
5.1.2	有車之樣本·····	62
5.2	潛在停出需求模式之變數選取·····	63
5.3	潛在停車需求推估模式校估結果·····	67
5.3.1	單變數線性模式·····	67
5.3.2	修正之單變數線性模式·····	68
5.3.3	單變數非線性模式·····	71
5.3.4	多變數非線性模式·····	74
5.4	潛在停車需求推估模式之應用·····	86
六、	結論與建議·····	88
6.1	結論·····	88
6.2	建議·····	89
參考文獻	·····	90
附錄一	·····	93
附錄二	·····	98
簡歷	·····	109



表 目 錄

表 2-1	停車區位選擇模式及停車延時選擇模式之影響因素·····	7
表 2-2	各停車場類型之相關決策屬性·····	9
表 2-3	決策屬性之設計上限值·····	9
表 2-4	不同類型時間之價值比較·····	10
表 2-5	汽、機車停車需求模式之主要變數·····	11
表 3-1	臺北市各行政區劃分調查小區數量表·····	23
表 3-2	需供比等級區分·····	24
表 3-3	過濾題之問卷題目·····	26
表 3-4	受訪者擁有小客車狀況之問卷題目·····	26
表 3-5	旅次目的地相關資料之問卷題目·····	27
表 3-6	停車設施服務狀況之問卷題目·····	28
表 3-7	受訪者社經資料之問卷題目·····	29
表 3-8	電訪調查場次時間表·····	32
表 3-9	電話訪問之撥號狀況表·····	33
表 3-10	臺北市十二個行政區樣本數分佈狀況·····	33
表 4-1	各行政區是否擁有自用車之比例·····	34
表 4-2	不買車之原因·····	35
表 4-3	有車受訪者之年齡比例·····	35
表 4-4	有車受訪者之職業比例·····	36
表 4-5	有車受訪者之月收入比例·····	36
表 4-6	各行政分區回家旅次之停車位搜尋時間分佈·····	37
表 4-7	各行政分區回家旅次之停車收費狀況·····	38
表 4-8	各行政分區回家旅次之步行時間·····	39
表 4-9	各行政分區因停車困難而不把車開回家附近停的經驗·····	40
表 4-10	各行政分區一週內因停車困難而不把車開回家附近停的天數·····	41
表 4-11	各住家行政分區之上班上學行政分區分佈·····	42
表 4-12	各上班上學行政分區上班上學旅次之停車位搜尋時間·····	43
表 4-13	各上班上學行政分區上班上學旅次之停車收費狀況·····	44
表 4-14	各上班上學行政分區上班上學旅次之停車後步行時間·····	45
表 4-15	各上班上學行政分區每週大約開車上班上學的天數·····	46
表 4-16	各行政分區因停車困難而不開車上班上學的經驗·····	47
表 4-17	各行政分區一週內因停車困難而不開車上班（上學）的天數·····	48
表 4-18	各行政分區住家之常去地點行政分區·····	49

表 4-19	各行政分區常去地點之旅行目的分佈·····	50
表 4-20	各行政分區常去旅次之停車位搜尋時間·····	51
表 4-21	各行政分區常去旅次之停車收費狀況·····	52
表 4-22	各行政分區常去旅次之停車後步行時間·····	53
表 4-23	各行政分區每週大約開車到常去地點的次數·····	54
表 4-24	各行政分區因停車困難而不開車到常去地點的經驗·····	55
表 4-25	各行政分區一週內因停車困難而不開車到常去地點的次數··	56
表 5-1	不買車的原因·····	57
表 5-2	不買車之情況·····	60
表 5-3	各行政區不買車之情況·····	61
表 5-4	各行政區有車之樣本·····	62
表 5-5	無畫設停車格位空間推估可停車數量原則·····	63
表 5-6	路外停車場分類說明·····	64
表 5-7	各類旅次目的之困難停車時間·····	64
表 5-8	多變數非線性模式(住家地點)·····	74
表 5-9	多變數非線性模式(上班上學地點)·····	78
表 5-10	多變數非線性模式(常去地點)·····	82
表 5-11	各類旅次目的下含潛在停車需求後需供比服務等級變化····	86
表 5-12	各旅次目的下含潛在停車需求後需供比服務等級降低程度··	87

圖 目 錄

圖 1-1	研究架構圖.....	2
圖 1-2	研究流程圖.....	6
圖 3-1	問卷流程圖.....	31
圖 5-1	單變數線性模式.....	67
圖 5-2	修正之單變數線性模式(住家地點).....	68
圖 5-3	修正之單變數線性模式(上班上學地點).....	69
圖 5-4	修正之單變數線性模式(常去地點).....	70
圖 5-5	單變數非線性模式(住家地點).....	71
圖 5-6	單變數非線性模式(上班上學地點).....	72
圖 5-7	單變數非線性模式(常去地點).....	73



第一章 緒論

1.1 研究背景及動機

停車供需狀況係停車管理工作最基本之資訊，所有停車管理之策略，不論是增加供應或抑制需求都需以此資訊為依據，因此停車管理單位均會定期委託民間單位、顧問公司或是學校進行停車位之供應及停車數調查。

面對此一問題，以往的學者都以建立停車需求模式推估停車需求，可能因為停車需求之母體太大，推估之不準度相對亦較大，推估之結果即難以被停車管理單位接受。民國 91 年楊宗璟、蘇昭雄在進行台中市西區不同土地使用型態停車需求與供給之分析研究時，才提出推估潛在停車需求之方式，相對而言，推估之不準度應該較低。楊宗璟教授在其研究中將潛在停車需求分為四個部份，第一部份為「去過還會再去」之潛在需求，第二部份為尚未去過但未來有可能會到訪的「之前未去過」之潛在需求，第三部份為因找不到停車位而被迫取消該旅次之「被迫取消旅次」之潛在需求，第四部分為將違規停車轉移至合法停車設施內之「違規停車轉移量」之潛在需求，其推估四個部份潛在需求量之方法是利用問卷調查所得之資料，求出各項潛在需求與問卷樣本數之比例，再乘上概估之母體數，以放大倍率求得該分區之整體停車需求量，其並未對潛在停車需求之特性做整體性之研究。本研究即希望在此背景下對潛在停車需求做較完整及深入之研究，並建立推估模式，以為停車管理單位之運用。

1.2 研究目的與課題

基於以上背景與動機，本研究之主要目的在於深入探討潛在停車需求定義與特性，並進而構建潛在停車需求之推估模式，在此目的下，本研究將進行之課題包含以下五項：

1. 了解停車需求之意義及表達方式。
2. 探討停車需求與社經特性之關係。
3. 探討潛在停車需求之定義及特性。
4. 收集相關資料，進行潛在停車需求推估模式之建立。
5. 驗證潛在停車需求推估模式之說明性。

1.3 研究範圍

本研究中潛在停車需求之模式構建將以臺北市作為空間之範圍，基本上將運用臺北市停車管理處九十三年度之「臺北市十二個行政區汽車停車供需調查」資料進行模式建立與驗證。

1.4 研究架構

本研究為構建臺北市潛在停車需求推估模式，擬定研究架構如下：先以了解停車需求之意義與表達方式及其與社經特性之關係，進而探討潛在停車需求之定義與特性，並收集相關資料以構建潛在停車需求推估模式，最後以實例驗證其模式之說明性。研究架構如圖 1-1：

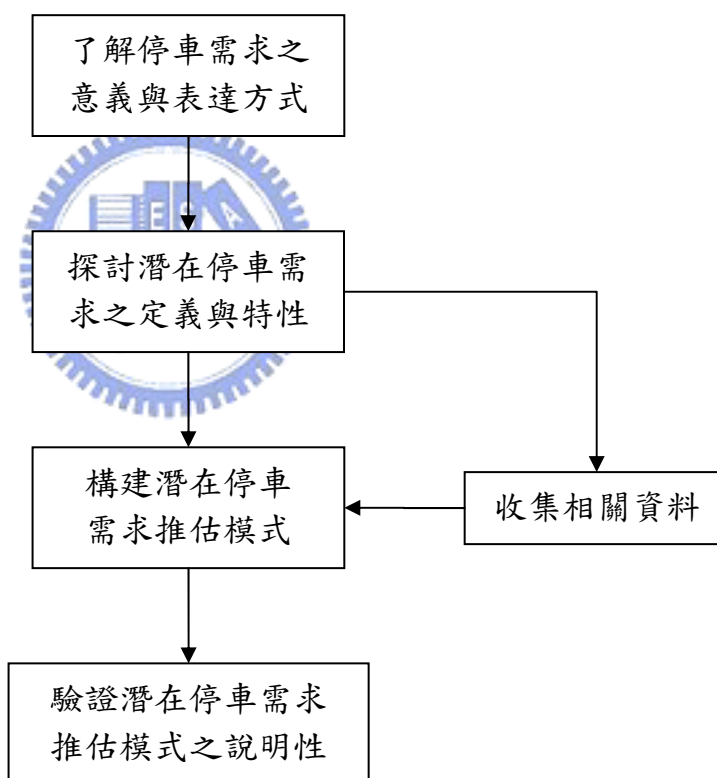


圖 1-1 研究架構圖

1. 停車需求之意義與表達方式：

都市活動之系統中，為了滿足基本的活動需要，將衍生出各項旅次需求；在不同的旅次需求過程中亦會選擇使用不同的運具，當選擇汽車當做運具時，將會產生停車需求。不同的都市活動將會有不同的停車需求發生，因而必須考慮土地使用、停車設施與其他相關特性。

停車需求之表達方式上，是以點數分區內一天中（8:00~20:00）每小時實際停車車輛數，調查對象可以分為路邊及路外停車空間兩大類。

2. 潛在停車需求之定義與特性：

停車需求中，可將停車需求分為實際停車需求及潛在停車需求兩類。而實際停車需求是利用上述之點數方式取得其需求量；在潛在停車需求是一種無法直接利用點數的方式取得其數量。然而，本研究所定義之潛在停車需求為：原本就有停車需求卻因為該區域停車服務水準過低或是不足之情況，選擇其他替代方案來取代該次停車需求，而不產生實際停車行為之車輛的停車需求，即「因擔心無處停車而未出現於實際停車場之需求」。更可將其分為「因停車不便而不買車者」及「雖有車但因停車不便而未使用者」兩種情況。

3. 收集相關資料：

以臺北市停車管理處九十三年度「臺北市十二個行政區汽車停車供需調查」之資料為基礎，並收集調查範圍之社經特性資料與土地使用情況，進行潛在停車需求推估模式之構建。

潛在停車需求模式之構建也會因旅次目的之不同，而產生不同的函數關係，因而本研究將其分為「住家地點附近」、「上班上學地點附近」及「常去地點附近」三類，將會以問卷調查之方式在不同旅次目的下設計問項以求出潛在停車需求所佔之比例。

4. 構建潛在停車需求推估模式：

本研究採用多元迴歸模式，假設潛在停車需求與社經發展及土地使用之特性間具有密切的相關程度，利用收集之各項社經特性及土地使用情況等資料變數，依不同的旅次目的進行迴歸分析以求取其關係式。

此外，在變數之選取上，除了上述之各項特性外，潛在停車需求之產生原因與該區域之停車服務水準亦有相關性，故本研究也將採用「需供比」作為該交通分區停車服務水準之衡量變數。

5. 驗證潛在停車需求推估模式之說明性：

模式構建之後為了能更符合其適用性，將會簡化其潛在停車需求模式，使之能夠在「準確性」與「便利性」上能取得一個平衡點。最後再以實際案例分析來進行評估，以說明模式之可行性程度。

1.5 研究流程及方法

本論文之研究內容主要分為「問題界定與文獻回顧」、「研究設計與模式構建」以及「實證分析與結論建議」三大部分，其中內容細項敘述如下：

1. 問題界定與文獻回顧：

- (1) 確立本研究主要探討之方向與現階段相關背景之問題，進一步釐清研究目的、研究範圍、研究方法及預期成果。
- (2) 文獻回顧分為下列三個要點的資料來做收集：
 - 停車需求相關文獻。
 - 停車需求推估模式。
 - 潛在停車需求相關文獻。

2. 研究設計與模式構建：

透過文獻之整理結果，探討潛在停車需求之構建方式，並釐清本研究在進行過程所需要完成之各項研究課題，以作為研究設計之基礎。

- (1) 問卷設計：本研究問卷之設計目的，在於了解對停車設施有需求者，其發生之旅次中「該旅次之目的地是否有停車困難之情況」、「不開車前往目的地之理由」、「不買車之理由」以及「每週因為停車困難而不開車前往目的地之天數」等因素來作為潛在停車需求之設計問項。

本問卷之設計結構內容概述如下：

- 潛在停車需求之類別：

可依其停車時段上之不同，將旅次目的地分為「住家地點附近」、「上班上學地點附近」及「常去地點附近」三類。

- 潛在停車需求判斷因素：

利用電話訪問之問項判斷不開車前往目的地以及不買車之原因，進而詢問一週內會發生不開車前往目的地之天數，用以計算其潛在停車需求。

- (2) 調查計畫設計：本問卷之調查方式為電話訪查，受訪對象以個人為單位，受訪內容以詢問受訪者「在不同旅次目的下是否發生旅次行為」，了解受訪者開車或不開車之選擇因素。
- (3) 潛在停車需求相關資料之收集：
- 透過電訪所得之資料加以整理，並收集各分區中之土地使用情形，以便日後在構建不同土地使用型態下之潛在停車需求所用。
 - 本研究中假設潛在停車需求之產生原因與該分區之停車位供應狀況有關，因此必須收集各分區中停車供給與需求之實際狀況，進而計算出各分區之「供需比」。資料之取得以臺北市停車管理處九十三年度「臺北市十二個行政區汽車停車供需調查」為主要來源。
- (4) 模式建立：本研究將以各分區中潛在停車需求比例與供需比之資料透過 SPSS 軟體進行迴歸分析。探討在不同區域變數與社經變數下之各項影響因素之相關性，並依不同土地使用型態構建出潛在停車需求模式。
- (5) 模式校估與檢定：潛在停車需求模式建立之後，為驗證模式之可用性，將利用各項統計檢定方式（t 檢定、F 檢定）來進行校估，若在信賴水準下則表示具有顯著的影響差異，反之則無顯著之影響差異，並依照結果深入分析探討其意義。

為了能加強模式之適用性，將會簡化其潛在停車需求模式，使之能夠在「準確性」與「便利性」上能取得一個平衡點。

3. 實證分析與結論建議：

- (1) 實證分析：將簡化後之模式，進行應用。
- (2) 結論與建議：整理本研究之成果，提出潛在停車需求模式之結論；最後提出後續研究之建議方向，以供未來相關興趣之研究者繼續進行。

本論文之研究流程如圖 1-2：

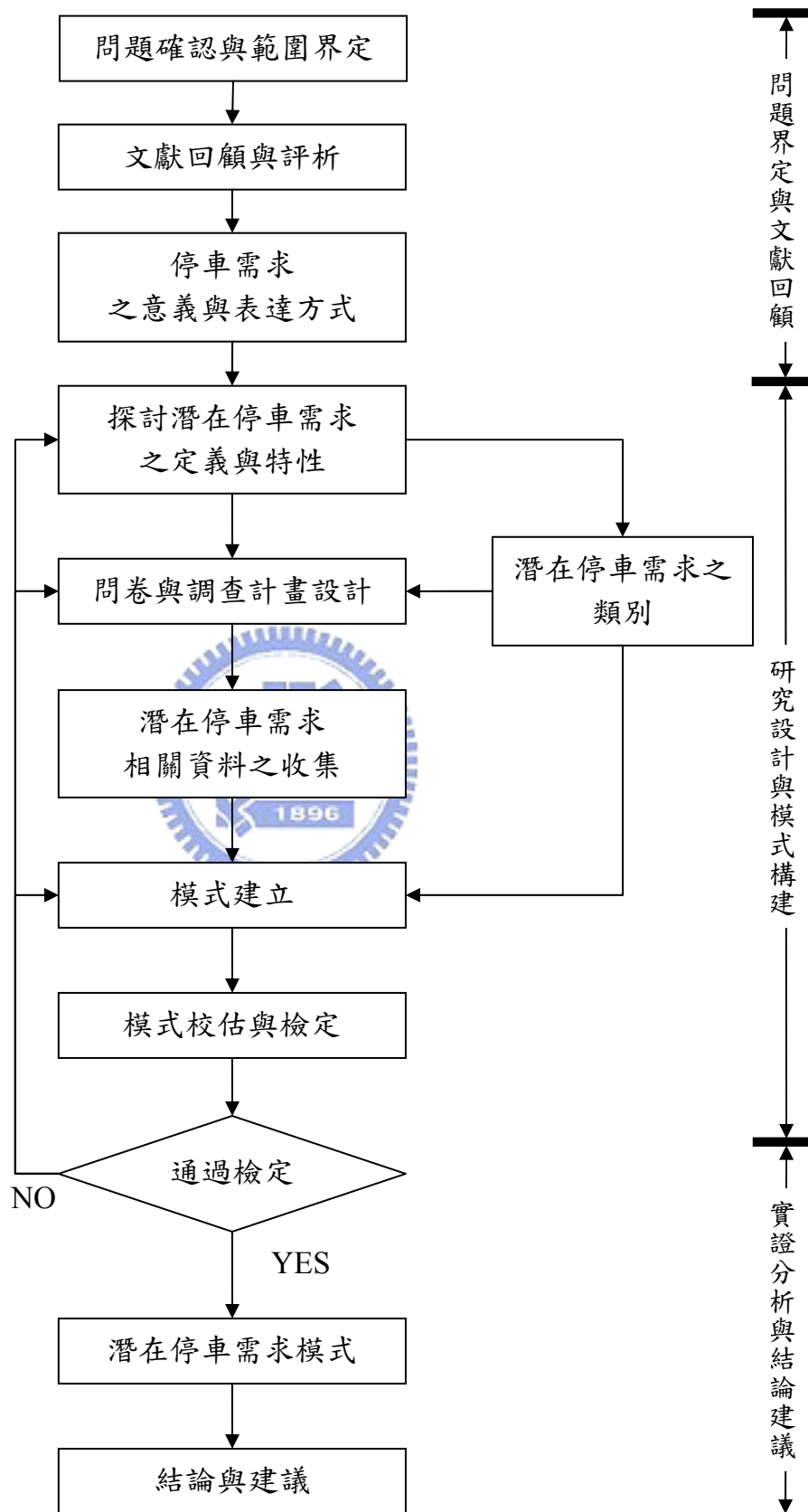


圖 1-2 研究流程圖

第二章 文獻回顧

本章內容將介紹停車需求相關文獻、停車需求推估模式、潛在停車需求相關文獻之理論基礎與模式構建，以作為本研究之研究假說及研究模式之立論基礎。

2.1 停車需求相關文獻

姜渝生、王福裕（民國八十七年）在停車區位選擇與停車延時之混合需求模式之研究中，以混合間斷性（停車區位）與連續性（停車延時）選擇之模式，建立其間接效用函數，並推導出停車區位選擇模式及停車延時選擇模式。其研究理論是將決策者的停車需求行為，視為停車供給方案之服務水準屬性，誘發其對該方案產生認知與感覺，進而產生行為偏好，作出使決策者效用最大化的決策行為。研究中停車區位及停車延時之影響因素整理如下表 2-1：

表 2-1 停車區位選擇模式及停車延時選擇模式之影響因素

停車方案服務水準屬性	步行距離 容易接近與否 費率 提供車位 車位佔用率	經由心理的認知與評量，產生各停車方案的優劣評比，為決策的依據
決策者社經條件	所得 年齡 教育程度 車輛特性	影響決策者對方案服務水準屬性的評價等級，導致不同的評量結果
旅次情境特性	旅行時間 車位搜尋時間 違規受罰機率 到訪頻率	影響決策者對方案屬性評量結果的外在因素

透過以上三類外在可觀察的要素，經由內在不可觀察的心理認知評量後，產生實際之選擇決策行為。模式構建方面，是以隨機效用模式一間斷性（停車區位）與連續性（停車延時）選擇，其理論架構是假定消費者在消費財貨 x 時產生的效用值為 u ，則該消費者的效用函數為以下式 1 之型態：

$$u = u(x, b, z, s, \varepsilon) \quad (1)$$

$x = (x_1, x_2, \dots, x_N)$: 財貨 x 可劃分成 N 類

$b = (b_1, b_2, \dots, b_N)$: 財貨 x 的屬性指標向量

z : 所有其他財貨的綜合指標

s : 消費者個人屬性

ε : 機率密度函數

進而處理選擇性偏誤，在實務上其主要來源為：個體自我選擇的資料建立模式及分析者本身主觀選擇樣本之結果，則需求函數利用 OLS 法校估，最後再進行選擇性偏誤之修正。

透過模式實證分析與敏感度分析後，可得下列結果：

1. 分析選擇修正項在停車延時需求模式中，有顯著異於零的參數校估值，而且停車區位選擇與停車延時需求有共同的影響變數，可以用來支持此研究「停車區位選擇與停車延時需求相互影響關係」之假設。
2. 由停車延時模型顯示，停車費率是影響停車延時的重要變數，若能有效提高停車費率，將有效抑制停車延時需求，對提高車位週轉率及使用率有正面效果。
3. 駕駛人對路外停車場的步行距離較為敏感，故對於短時間的停車延時之旅次聚集處，路外停車場的設置區位不宜過遠，否則將會降低使用率。
4. 在敏感度分析上，如果想提高路外停車場的使用率，除提高路邊停車費率外，對於不合理路邊停車應予以刪除，尤其是鄰近路外停車場的路邊停車，如此停車位選擇會因而轉移到路外停車場。

張新立、葉祖宏（民國八十四年）在陳述性偏好法探討停車需求行為之研究中，以陳述性偏好探討停車選擇行為，透過實驗設計及方案了解決策者偏好之研究，在方案的研擬上採取二階段（Two-stage）程序之研究方法。第一階段之目的在了解影響停車決策之屬性，用以區隔不同特性之停車者，以及屬性水準值範圍之產生；第二階段延續上述結果，以隨機常態分布及直交設計兩種不同方式產生方案屬性值以建立替選方案，最後再以多項羅吉特模式校估個體停車需求行為模式。

第一階段進行開放式與封閉式之問卷受訪，得出對影響停車決策屬性重要性之整體排序，並且依停車決策屬性與替選方案進行效用函數規範，各停車場類型之相關決策屬性如下表 2-2。

表 2-2 各停車場類型之相關決策屬性

	停車費率	步行時間	車位搜尋時間	車位等候時間	違規受罰機率	違規受罰金額
路邊計時停車	V	V	V			
巷道及未劃格位停車		V	V			
高架立體停車場	V	V		V		
地下停車場	V	V		V		
路外平面停車場	V	V		V		
違規停車		V			V	V

在實驗設計上，以各決策屬性變數容忍值之平均數加上一個標準差作為該屬性值之設計上限。除停車費率，因避免低報費率容忍值的現象，故採平均數加上一個半標準差作為該屬性值之設計上限。得出各決策屬性上限值如表 2-3：

表 2-3 決策屬性之設計上限值

決策屬性之設計上限	短時間停車 (≤ 2 小時)	長時間停車 (> 2 小時)
停車費率	80 元/小時	40 元/小時
步行至目的地時間	16 分鐘	19 分鐘
車位搜尋時間	24 分鐘	28 分鐘
車位等候時間	21 分鐘	28 分鐘
違規受罰機率	70%	70%
違規受罰金額	1800 元/次	1500 元/次

而下限值以受訪者在不同類型停車設施中所提供之資料，依照短時間停車與長時間停車做區隔，分別以調查到之最小值作為實驗設計之依據。透過決策屬性水準之上、下限值後，利用直交設計與隨機常態分配設計訂出其預設值後，進行第二階段之問卷調查。將所得變數利用電腦程式 TROMP 分別校估兩種實驗設計的模式。在整體模式的配合能力上，直交設計在長時間停車模式之概似比為 0.2564，短時間停車模式之概似比為 0.1041，較長時間停車模式為差。在隨機常態分配設計所校估出長、短時間停車模式之概似比為 0.2302 與 0.2906，皆有很好的配合能力，所以利用隨機常態分配設計所得之模式優於直交設計。

最後，若以不同類型時間之價值比較中發現，其調查區域內之駕駛人在選擇車位時最不願意步行、其次為等候車位，最後才是搜尋車位。若將以上三種轉換成價值時間可以得出表 2-4：

表 2-4 不同類型時間之價值比較

	直交設計		隨機常態分配設計	
	長時間停車	短時間停車	長時間停車	短時間停車
步行時間	2.018	2.730	3.891	4.644
車位等候時間	1.899	2.130	3.278	4.646
車位搜尋時間	1.977	0.865	2.229	2.725
單位（元/分鐘）				

除了直交設計之車位搜尋時間以外，其餘短時間停車之各項時間價值均比長時間停車為高。該例外之原因可能為在直交設計中之短時間停車模式所校估得之車位搜尋時間係數其顯著性並不明顯，因此在判斷時間價值上之可信程度也因此較受質疑。

許添本、李建宏（民國八十五年）在整合停車供需參數之運輸需求預測模式之研究中，以旅次目的別配合停車供需比來建立停車搜尋時間之函數。其模式依旅次目的之不同分為：住家到工作地點之工作旅次、住家到洽公地點之洽公旅次與住家到休閒娛樂地點之休閒娛樂旅次等搜尋時間函數。經由資料分析後發現，不同的旅次目的下之停車搜尋時間在需供比小於一的情況下，隨供需比之提高而有增長的趨勢，直到需供比大於一後停車搜尋時間呈現不規則情況。推測可能原因是因為，當供需比大於一的狀況下，搜尋到停車位是隨機的，因此造成不規則的情形發生。然而，對於供需比小於一的情況下，進行不同的旅行目的別建立不同的停車函數之建立：

1. 搜尋時間與需供比關係式：

- 工作旅次： $T = 0.018e^{7.4661R}$ $R^2 = 0.9752$
- 洽公旅次： $T = 0.1004e^{5.2885R}$ $R^2 = 0.8763$
- 休閒娛樂旅次： $T = 0.0373e^{6.2496R}$ $R^2 = 0.7903$

T：停車搜尋時間（分） R：停車需供比

若將搜尋時間改以停車後之步行時間，發現並無呈現出規則的變化關係，因此步行時間並不因需供比之增加而有所成長。

最後將停車搜尋時間與停車後步行時間相加後視為總和時間，其在不同需供比下之成長情形，發現當需供比小於一的情況下，仍有隨需供比增長的趨勢，但是在需供比大於一後仍是呈現不規則的變動，因此可以建立出需供比小於一時，搜尋時間與步行時間總和與停車需供比之關係式：

2. 搜尋時間與步行時間之總和時間與需供比關係式：

- 工作旅次： $T = 0.0693e^{6.2581R}$ $R^2 = 0.9635$
- 洽公旅次： $T = 0.8215e^{3.6981R}$ $R^2 = 0.7741$
- 休閒娛樂旅次： $T = 0.2106e^{4.8024R}$ $R^2 = 0.8165$

T：停車搜尋時間與停車後步行時間總和（分） R：停車需供比

3. 將洽公旅次與休閒娛樂旅次合併為其他旅次，可建立下列關係式：

- $T = 0.0648e^{5.7107R}$ $R^2 = 0.8397$

T：停車搜尋時間（分） R：停車需供比

- $T = 0.462e^{4.1482R}$ $R^2 = 0.8089$

T：停車搜尋時間與停車後步行時間總和（分）

R：停車需供比

如果需供比大於一時，因為搜集到之資料呈現不規則的變動，因此與停車需供比無明顯之關係，而是屬於一種機率性的行為。因此，此研究在處理需供比大於一的情況，採取以停車需供比等於一時的停車搜尋時間乘上其需供比，及假定大於一後搜尋時間與停車需供比呈現線型關係。

張堂賢、劉佳儒（民國八十年）以都市建築物附設停車空間需求指標之研究為主題，研擬台灣區院轄市（高雄市）、省轄市（台中市）、縣轄市（板橋市）三種層級都市內建物附設停車空間需求指標，並分析十四種建物使用分類之停車特性，比較各都市層級間停車空間需求及擬定標準之方法。在停車空間需求指標建立上，採多元迴歸分析，以社經變數及土地使用區位變數，在不同都市層級間對各種建築物分別建立汽、機車停車需求模式。所使用之主要變數如下表 2-5：

表 2-5 汽、機車停車需求模式之主要變數

FA：營業樓地點面積（平方公尺）	H：住宅戶數（戶）
E：職員工人數（人）	B：醫院病床數（床）
S：餐廳、戲院床位數（個）	R：飯店房間數（間）
P：行政區人口數（人）	W：建築物面臨道路寬度（公尺）
D _i ：土地使用區位指示變數 D ₁ =1，屬住宅區；D ₁ =0，非住宅區 D ₂ =1，屬工業區；D ₂ =0，非工業區 D ₃ =1，屬風景區；D ₃ =0，非風景區	

又因職員工及顧客之停車特性不同，職員工為長時間停車需求，顧客停車為短時間需求，有停車轉換率現象產生，兩種需求須分開計算。此外在需求量的部份，除了現況需求量外，還需加入潛在需求量進行分析，如此所建立的停車空間指標才能反映未來都市發展的需求。

最後發現（一）各種建築物之潛在停車需求佔總停車需求比例相當高，尤以板橋市均超過 30%，顯示停車設施明顯不足。（二）三個都市之十四種建築物停車需求均沒有顯著的土地使用區位因素存在，主因是台灣住商混合情況非常普遍，顯示難以定位區位特性。

2.2 停車需求推估模式

回顧以往之相關文獻，在停車需求推估模式之研究中多以總體模式為主，總體停車需求推估模式係以透過建物總樓地板面積、社經發展狀況、平均所得、小汽車持有率等總體資料建立其推估模式。常用的的停車需求推估模式，包含小汽車成長模式、旅次吸引模式、產生率模式、多元迴歸模式、交通流量－停車需求模式、土地使用－停車需求模式、多元成長率幾何均數模式、分配模式、員工導出模式等九種模式，分別介紹如下：

1. 小汽車成長模式：

此模式係假設停車需求量的增加與小汽車的成長存在某種函數關係，透過基年的小汽車數與未來的小汽車數之成長關係，計算未來的停車需求數。此模式之優點在於建立模式資料蒐集容易，只需輸入基年與未來的小汽車數、基年的停車需求量，透過小汽車成長模式求得未來預測年的停車需求量，但因考慮變數太少，使得模式之精確度受到相當影響，為此模式最大的限制。

小汽車成長模式可表示如下式 2

$$D_f = D_b \frac{C_f}{C_b} \quad (2)$$

D_f ：預測年之停車需求量

D_b ：基年之停車需求量

C_f ：預測年之小汽車數

C_b ：基年之小汽車數

2. 旅次吸引模式：

此模式係假設停車需求與各地區之工商經濟活動有關，並以各地區之旅次吸引數代表工商經濟活動之強度以推估停車需求，若該地區所吸引的各種旅次活動越多，其停車需求也會隨之增加。模式是以該區所吸引的旅次數，乘上當年的運具分配比例，得到小汽車的旅次數，再配合小汽車的乘載率換算為車旅次，即可推估該區之小汽車停車需求量，再以當區之停車尖峰係數值求取尖峰時間停車需求量。

模式之優點在於理論基礎健全，同時考慮了經濟活動對於停車需求量的影響，及停車需求量的訂定與尖峰因素之關係，但其限制在於旅次吸引數、運具分配比率與小汽車承載率等資料較難取得，必須透過全盤性的全區調查才可得到詳盡的資料，其成本與時間的花費都是極大的限制。

旅次吸引模式可表示如下式 3：

$$D = \frac{\left(\sum_j TD_j \right) \times (MS)}{F} \times K \quad (3)$$

D : 尖峰時間停車需求量

TD_j : j 種旅次目的數

MS : 小汽車運具分配率

F : 小汽車承載率

K : 停車尖峰係數值

3. 產生率模式：

此模式係根據各種土地使用之停車需求產生率推估未來之停車需求，土地使用之停車需求量係以單位面積法加以求得，模式中必須輸入各類土地使用之停車需求產生率及未來各類土地使用之發展狀況。此模式之優點是假設停車需求量之產生率與土地使用及建築物形態等變數彼此獨立，但其限制在於未來的土地使用資料不易取得，而各類不同土地使用分區之單位面積停車需求量產生率資料，必須透過大規模的調查才可以獲得更精確的數據。

產生率模式可表示如下式 4：

$$D = \sum_j (R_j)(LU_j) \quad (4)$$

D : 停車位需求量

R_j : j 類土地使用單位面積停車需求量產生率

LU_j : j 類土地使用單位面積

4. 多元迴歸模式：

此模式係假設停車需求與社經之發展及土地使用等特性之間有密切的關係，社經發展活動因子，如家戶單位、就業人口數等；土地使用種類，如商業區樓地板面積、服務業樓地板面積等。模式之優點在於可由統計方法來篩選自變數，可以剔除相關性較高、對模式解釋能力較差的變數，保留對於依變數較有貢獻的因子，來提高模式的解釋能力。其限制在於選擇之自變數資料必須相當完整，且對未來年之各項數值預測要有縝密的分法，否則容易造成準確性偏低的狀況。

多元迴歸模式可表示如下式 5：

$$D = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n \quad (5)$$

D : 停車位需求量

β_n : 迴歸係數

X_n : 停車需求之影響變數（包含社經發展變數及土地使用種類變數）

5. 交通流量－停車需求模式：

此本模式係假設研究區域內通過之交通量與停車需求間存在某種函數關係。模式之優點為在應用於小區域時較為簡便，但預測區域擴大時，整個交通路網皆有所改變，而交通流量與停車需求之關係將隨之改變，易導致準確度降低。

交通流量－停車需求模式可表示如下式 6

$$\log D = A + B \log V \quad (6)$$

D : 停車位需求量

V : 交通流量

6. 六、土地使用－停車需求模式：

此模式係假設長時間需求與就業機會有關，短時間需求與商業及零售服務業樓地板面積有關，而總停車需求即為此兩需求之和。模式之優點在於推估方法簡單且具合理性，並同時考量長時間與短時間的停車需求量與其變數間的關係，較可減少誤差。其限制在於就業機會不易取得，且各地區的發展趨勢可能會改變，此外對於長短時間之需求較難界定，容易造成偏誤的狀況。

土地使用－停車需求模式可表示如下式 7

$$D = (A_l + A_s) \times \frac{\tau_t}{\tau_0} \quad (7)$$

D :停車位需求量

A_l :長時間停車數

A_s :短時間停車數

τ_t : t 年汽車持有數

τ_0 :目前之汽車持有數

7. 七、多元成長率幾何均數模式：

此模式假設停車需求之成長與人口數成長、車輛數成長、所得成長、樓地板面積等變數，運用幾何均數關係，並加入模式中的權重值，而得到之停車位需求量。模式之優點在於同時考量數個合理因素且使用方便，但是其限制在於各種成長關係並非獨立，及各區特性之加權值不易決定，也較不易客觀認定，所得到之停車位需求量較不容易控制。

8. 八、分配模式：

此模式假設各區停車需求量與各區及業人口及服務業零售樓地板面積有關，採用迴歸模式與小汽車成長模式加以結合，利用迴歸模式求得目標年內小汽車數，再利用小汽車成長模式，計算出全區之停車位需求量，並透過各分區目標年的社經變數值（如人口數、及業人口、零售及服務業樓地板面積）所佔全區之比率，將總需求量分配至各區。模式之理論基礎完備且準確度高，但限制在於模式所需資料過多，搜集較為困難。

分配模式可表示如下式 8

$$\frac{D_i}{D} = \frac{f(X_i)}{\sum_i (X_i)} \quad (8)$$

D :全區之停車位需求量

D_i : i 區之停車位需求量

$f(X_i)$:社經變數之預測函數

9. 九、員工導出模式：

此模式假設各區之停車需求為員工至此區就業所產生之旅次轉換而得，主要的優點是考慮了停車需求與員工數量的關係，此外，本模式亦考慮員工出勤狀況，但其限制則在於其適用範圍應屬於土地使用種類較為單純的

單一種土地使用型態，全區大部分的停車需求量均是由該地區員工數的活動產生，才能利用此模式加以預測。

員工導出模式可表示如下式 9

$$D = \frac{B_t \times (1 - A) \times C \times K}{B_p \times P} \times \left(\frac{R}{T_t} + \frac{1 - R}{T_s} \right) \quad (9)$$

D : 停車位需求量

B_t : 商業使用總樓地板面積

B_p : 員工每人平均所佔用之商業樓地板面積

A : 員工之請假率

C : 使用小汽車之比率

P : 平均每車所載乘客數

T_t : 長期停車轉換率

R : 長期停車佔全部停車時間比例

T_s : 短期停車轉換率

K : 停車車位有效係數

2.3 潛在停車需求相關文獻

吳慶順（民國六十四年）在停車需求之預測研究中，以多元迴歸分析方法作為自用客貨車輛總數量之預測，而以樓地板面積與營業建築物工程費之增加作為自用汽車吸引量之預測，利用 62 年實際調查之停車需求來預測其他年度之停車需求。

研究中依其停靠位置分為路邊停車及路外停車兩種，從駕駛者的觀點而言，前者較後者方便，但前者具有下列三項缺點：

1. 佔據路邊外車道寬度，減少道路容量。
2. 在停車操作過程中造成隨後車輛之延滯。
3. 路邊停車容易對道路流動之車輛產生干擾。

過去的停車方式皆屬於路邊停車，但由於機動車輛的數量太高，發展過於迅速，當旅次集中的地區，道路供車輛流通已不敷使用，更無餘地供停車之用，因此限制路邊停車，而被限制之車輛及會因停車位之不足，造成違規停車及尋找停車位之車輛變多等停車問題。國外為了解決此問題，採用邊緣停車之政策，不讓車輛進入市中心區，而停靠車輛於都市邊緣，然後利用大眾運輸進入市中心，或是在市中心區採用高昂的停車費用，抑制市中心停車。而臺北市之停車問題也是因為停車場地不足與分佈之不理想所導致。

根據上述之觀點，都市土地使用與運輸發展供應不能配合需求為停車問題之主因。尤其在市中心區，供需不平衡之現象更為顯著，主要原因有下列四點：

1. 旅次多集中於市中心區，以交通區域分佈狀況而言，44%之旅次集中在市中心區，其中郊區進入市中心區為 34%，市中心區內流動之部分佔了 10%。
2. 機動車輛發展迅速。
3. 缺乏有效的大眾運輸系統。
4. 市中心區土地有限，地價高，難以在適當地點供應較多的停車位。

研究中，僅針對第 4 點進行研究，如何能找出停車需求最迫切需要的地方設置停車位，並以各區的停車需求並考慮經濟因素，使供需能達平衡以克服停車問題。

停車需求之意義是只要有停車的意識傾向想在某地停車都應算數，無論是有沒有實際發生停車的行為。因此停車需求應包含直接可以在停車場觀察出來的部份是為可見需求，可見的需求直接可以測量得到；另一部份是不可見需求，是看不到的，無法直接測量出來，它必須靠著各種間接的方式如意見調查而得到，通常這部份的需求受下列因素影響。

1. 停車費用高則不願開車，需求降低。
2. 起訖點間距遠則不願開出，需求也降低。
3. 市中心交通擁擠不願開車，需求降低。
4. 大眾運輸便利，不願開車，需求降低。

由民眾的調查意見可推算不可見需求，再根據可見與不可見需求之和與供應量的差額決定增設停車場數量。

研究中，提出五點影響停車需求變化之因素：

1. 自用汽車車輛數之成長可根據過去趨勢及分類分析法進行預測。
2. 土地與建築物之使用，不同土地使用種類吸引不同旅次，而土地使用的程度不同吸引的數量亦有不同。
3. 停車場使用狀況，包含停車容量、停車位置及停車收費。容量應考慮格位數量、通道寬窄及流通系統。若格位不夠、通道太窄、流通系統不良、停車位置與目的地太遠，收費過高等皆會使停車需求降低。
4. 大眾運輸及個人運輸之比例，自用汽車產生的旅次占總旅次越多，停車的需求也越高。
5. 人口增加越多停車需求也越高。

停車需求之分佈主要受停車時間、行走距離與停車費用影響。停車時間長，可能轉移停車位距目的地較遠之停車場；行走距離長和停車收費高會導致停車需求降低。臺北市之情形以路邊停車所佔比率高，停車需求受上述三項因素之影響並不顯著，影響停車需求分佈之因素，主要是商業區的分佈。此研究以臺北市中心區為研究範圍（環河南北路以東，林森南北路以西，民族路以南，愛國西路以北，將其分為十區）。

現時停車需求之推算，調查工作包含停車供應量及實際需求量之調查，點數各分區中之供給之停車位及每小時紀錄各分區中停車位使用狀況，而得實際停車需求。在不可見停車需求，係採用郵卡問答之方式，調查在各分區工作之使用者其停車地點、方式（路邊停車場、公共停車場、無停車標線之路邊、私人停車場）、停車後步行時間、停車時間、下班回家後停車方式、及停車其他相關問題，此外，計算不可見停車需求是以「您是常找不到適當停車地點？」及「若找不到停車地點您是否願意開車到該地去或是隨意停車？」問項來推算，計算式如下式 10、11：

$$D_p = D_r \times R_s \quad (10)$$

$$R_s = 1 + \frac{a}{A} \times \frac{b}{B} \quad (11)$$

D_p : 為潛在需求量，包含可見需求及不可見需求之和

D_r : 為實際需求量，係實地調查得到之數值

R_s : 為潛在需求比例

A : 表示接受調查的總件數

a : 表示回答問題的件數

B : 表示回答問題的件數中，表示有停車問題的件數

b : 表示回答問題的件數中，表示有停車問題而不願開車的件數

此研究共發出郵卡 3000 張，回收 306 張，回覆率 10%，回覆卡中 95% 答覆有停車問題，代入下述計算式 12 即可推算潛在停車需求：

$$\text{抽樣比例} = \frac{\text{調查區內答覆不願開車的數目}}{\text{調查區內答覆停車有問題之數目}} \quad (12)$$

各區需求比例 = $1 + 0.1 \times 0.95 \times \text{抽樣比例}$

潛在需求量 = 現有需求量 \times 潛在需求比例

未來停車需求之預測，以多元迴歸分析法預測小汽車總數量，而利用吸引的方法分配小汽車成長數量，並根據 62 年實測資料修正各區之停車需求。

小汽車總數量預測以國民所得為自變數，考慮長期發展的趨勢，利用時間序列的分析方法將時間變數引入自變數建立迴歸模式如下式 13：

$$N_i = -52.3 - 0.25T_i = 6.107Y_i \quad (13)$$

N_i 表示第 i 年自用汽車總數量

Y_i 表示第 i 年平均國民所得

$T_i = 2i - 119$ 為時間變數

小汽車吸引量之預測，以全市商業區與指定商業區的面積作為 57 年指定研究區吸引量之依據，計算式如下式 14：

$$S_{57} = \hat{N}_{57} \times \frac{A_{57}}{A_{57}^*} \quad (14)$$

S_{57} 表示指定區 57 年之小汽車吸引量

\hat{N}_{57} 表示指定區 57 年臺北市自用小汽車總數量

A_{57} 表示指定區 57 年商業地面積

A_{57}^* 表示全市區 57 年商業地面積

再以每年全市區及指定區商業用建築物增建工程費修正每年之吸引量，計算式如下式 15：

$$S_i = S_{i-1} + (\hat{N}_i - \hat{N}_{i-1}) \frac{\Delta M_i}{\Delta M_i^*} \quad (15)$$

ΔM_i 為 i 年度指定區商業用建築物工程費增加額

ΔM_i^* 為 i 年度全市區商業用建築物工程費增加額

停車需求量之預測，以 62 年指定區之停車需求 D_{62} 及各分區之吸引量 S_{62} 之比例為修正係數乘以該區自用汽車吸引輛即得該區之停車需求，計算式如下式 16：

$$D_i = S_i \frac{D_{62}}{S_{62}} \quad (16)$$

張堂賢、劉佳儒（民國八十年）在不同都市層級之汽、機車停車需求模式中，除了現況需求量外，還加入潛在需求量進行分析，透過問卷之方式詢問受訪者，其調查對象須符合「目前擁有自用車」、「未開車從事各項社會、經濟活動的原因是停車不方便」及「若建築物附近有足夠的停車位，願意開車前來」三項條件者，才視此調查對象為潛在需求。而尖峰潛在停車需求量之推估公式如下式 17：

$$\begin{aligned} & \text{尖峰潛在停車需求量} \\ &= \text{抽樣潛在停車需求量} \times \frac{\text{抽樣尖峰停車量}}{\text{抽樣開車人數}} \times \frac{\text{顧客總人數}}{\text{抽樣人數}} \end{aligned} \quad (17)$$

交通部運輸研究所（民國八十五年）在台北市不同土地使用停車產生率計算之調查研究中，以建築物進出人旅次訪問表詢問「如果你目前未使用自用汽車，假如本建築物附近停車方便，是否您會改用自用汽車往返？」，若受訪者在自己有汽車而未使用汽車之狀況下，回答會者視為潛在需求。依照其不同土地使用型態分別計算其建築物之潛在停車需求，而研究中並未考慮大眾運輸與停車費率等因素之影響，是一種在放任性的停車管制手段下之潛在停車需求。

楊宗璟、蘇昭雄（民國九十一年）以台中市西區為研究範圍，以多種土地使用型態下停車需求與供給之分析為主題，分析不同土地使用型態下影響駕駛人選擇停車設施之因素，並進一步加入潛在需求之推估，並將其分為四部分，包含「去過還會再去」、「之前未去過」、「被迫取消旅次」與「違規停車轉移量」，以求得在實際情況下之合理停車服務量。各部分之潛在需求量推估公式如式18～式21，將各分區中四個部份之潛在需求量加總後，依據旅次發生之頻率計算每日潛在需求量，再將每日分為上午尖峰、下午尖峰、一般時段計算出每日各時段之潛在需求量。

$$\begin{aligned}
 & i \text{ 調查分區去過還會再去之潛在需求量} \\
 & = \sum_j (j \text{ 地區的受訪者去過調查分區 } i \text{ 還會再去的比例} \times j \text{ 地區概估之母體數})
 \end{aligned}
 \tag{18}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{未去過西區使用停車設施但會去之潛在需求量} \\
 & = \sum_j (j \text{ 地區未去過西區使用停車設施的受訪者雖未去過但有意願去的比例} \\
 & \quad \times j \text{ 地區概估之母體數})
 \end{aligned}
 \tag{19}$$

$$\begin{aligned}
 & i \text{ 調查分區被迫取消旅次之潛在需求量} \\
 & = \sum_j (\text{由 } j \text{ 地區到訪 } i \text{ 調查區曾發生找不到停車位而被迫取消旅次之比例} \\
 & \quad \times j \text{ 地區概估之母體數})
 \end{aligned}
 \tag{20}$$

i : 分別為七個調查分區

j : 為潛在樣本調查區，分為七個調查分區外的西區、東區、北區、南區、中區、北屯區、西屯區、南屯區

$$\begin{aligned}
 & i \text{ 調查區 } j \text{ 時段被迫違規之潛在需求量} \\
 & = i \text{ 調查區 } j \text{ 時段被迫違規停車之需求量} + i \text{ 調查區 } j \text{ 時段被迫並排違規之需求量} \\
 & = \frac{i \text{ 調查區 } j \text{ 時段被迫並排違規停車之樣本數}}{i \text{ 調查區 } j \text{ 時段違規停車之樣本數}} \times i \text{ 調查區 } j \text{ 時段總計預測之違規停車量} \\
 & + \frac{i \text{ 調查區 } j \text{ 時段被迫其他違規停車之樣本數}}{i \text{ 調查區 } j \text{ 時段違規停車之樣本數}} \times i \text{ 調查區 } j \text{ 時段總計預測之違規停車量}
 \end{aligned}
 \tag{21}$$

第三章 潛在停車需求推估模式之研究設計與方法

本章內容將對停車需求及潛在停車需求之關係進行假設，透過回顧之文獻資料及本研究之假設，建立其潛在停車需求影響因素，並以電話訪查之方式進行相關資料調查。

3.1 潛在停車需求之關係假設

3.1.1 停車需求

停車需求係為地區性之行為，在地區內之活動系統中，為了滿足各項活動的需要，會產生不同的運輸需求，過程中若是選擇使用機車或小客車等私人運具時，就會產生停車需求；而停車需求發生之原因即是因為運輸需求者在抵達目的地後，必須將所使用之運具停放在鄰近的停車設施中，如此過程所產生的需求，這項需求乃受到活動地點之土地使用型態及車輛持有人在活動產生前所停放之地點有關。

由於上述之原因，停車需求為都市活動所產生的衍生需求，而都市活動型態又受到當地土地使用所影響，依據土地使用之變異性來描述都市活動的特質。依據臺北市政府都市發展局所制定之土地使用種類及強度，將其區分為：住宅區（住一、住二、住三、住四）、商業區（商一、商二、商三、商四）、工業區（工一、工二、工三）、行政區、文教區、風景區與倉庫區。本研究依據旅次目的地之土地使用種類分為三種旅次：（一）旅次目的地為住家地點之回家旅次，（二）旅次目的地為上班地點及上學地點之通勤旅次，（三）旅次目的除了住家地點及上班上學地點以外之其他旅次，包含洽公、辦事、購物、餐飲、休閒活動、娛樂、訪友、社交及就醫等常去地點。

然而臺北市之土地使用大多為混合型態，假若單純使用空間上的差異來表現當地的活動型態似乎有些不準確，因此必須考量相同空間內其時間之變化因素，在同一個活動範圍內也會因時間上的不同而產生不同的活動型態，其旅次目的也會隨之改變。以臺北市目前土地使用情況多以住商混合使用，此種情況較無明顯的交通尖峰時段，故此種停車設施在早上通常為上班上學利用，夜間供當地居民使用。基於此分佈狀況，本研究之回家旅次停車困難發生時間主要出現在傍晚時段，上班上學地點之通勤旅次停車困難發生時間主要出現在上午時段，而常去地點停車困難發生時間主要出現在中午及下午等日間時段。

在不同土地使用型態下，會有不同的旅次產生數及旅次吸引數，這些旅次需求必須考量使用者之運具分配狀況，而運具選擇會受到以下因素所影響：

1. 當地居民之收入狀況：

收入較高之居民會偏向使用私人運具，而收入較低之居民會以大眾運輸作為其運具的選擇。

2. 當地道路狀況：

當地的道路狀況較佳，則民眾會偏向使用私人運具；若道路狀況不佳，則民眾會以大眾運輸作為其運具選擇。

3. 當地交通管制狀況：

當地交通管制狀況較為嚴格，違規停車遭受取締的機率較高民眾大多會因擔心被罰而不使用私人運具；若交通管制較不嚴格，民眾則會使用私人運具作為前往該地區之運具選擇。

4. 當地大眾運輸服務水準：

大眾運輸之服務水準較好，民眾大多願意使用大眾運輸前往該地區；若大眾運輸之服務水準不佳，則民眾則以私人運具為前往該地區之選擇。

5. 當地停車供應狀況：

當地停車位供應狀況較好，使用者比較願意開車前往該地區；若當地停車位供應狀況不佳，則使用者可能選擇其他的替代方式前往該地區。

3.1.2 潛在停車需求

回顧停車需求之相關文獻可以發現，大多數的學者皆提出：目前台灣地區各都市之停車需求量隨著私人運具之急速成長而大幅增加，但是停車位供給量的增加速度又遠不及停車需求量的成長速度，造成供不應求的狀況發生，當某一個地點的停車位需求量遠大於供給量時，到當地的受訪者若需要使用停車設施時，常會感受到找不到停車位或是需要花很長的搜尋時間才能夠找到停車位的狀況，或是駕車至離目的地較遠的地點停車。若此狀況出現的相當頻繁，受訪者可能會放棄駕車前往目的地，而使用其他的大眾運輸工具或是其他運具來代替使用小客車。而因為停車困難而放棄開車前往該地點之停車需求，將視為「潛在停車需求」。

本研究之「潛在」係相對於「顯現」之概念，所謂「顯現」即為可以實現、可看得見或已經發生之狀況，而顯現停車需求可經由現場調查計數得到之停車需求；「潛在」即為沒有實現、看不見或沒有發生之狀況，而潛在停車需求即為無法經由現場調查計數得到之停車需求。在推估沒有實現、看不見或沒有發生之潛在停車需求，考量其未實現之原因及停車需求類別方式兩個向度。在未實現原因之向度上係為因停車供應不足而造成停車不便，而停車需求類別之向度則包含因停車不便不買車，及有車不開去之兩種情況。

本研究所定義之潛在停車需求係指在當地既有交通管制狀況下未顯現之停車數量比例，因此不包含因違規取締因素等而未實現之停車數量，換言之係為狹義之潛在停車需求。廣義之潛在停車需求可用各類使用之建物樓地板面積乘以停車產生率，加總後扣除調查所得之顯現停車數量求得，此一潛在停車需求不需建立模式推估，對停車管理單位也似無意義，因此本研究採用前述狹義之前再停車需求定義。另外，違規停車因係在當地顯現且可以計數之停車數量，本研究亦不將其列為潛在停車需求。

3.1.3 潛在停車需求影響因素之關係假設

潛在停車需求影響因素，應就停車設施之空間及時間分佈狀況與停車設施服務特性兩個部份加以考量。停車設施之空間分佈包含旅次發生地點及旅次目的，時間分佈為不同旅次目的所發生之時間；而停車設施服務特性包含目的地之需供比，停車位搜尋時間以及停車後步行時間等變數。

上述各項影響變數之說明如下：

1. 旅次發生地點：

本研究之研究範圍為臺北市十二個行政區，在依據其街道與土地使用狀況劃分為數個交通分區，各行政區劃分之交通分區如表 3-1 所示，中正區分為 49 個交通分區，大同區分為 39 個交通分區，中山區分為 80 個交通分區，松山區分為 40 個行政分區，大安區分為 92 個交通分區，萬華區分為 31 個交通分區，信義區分為 57 個交通分區，士林區分為 79 個交通分區，北投區分為 53 個交通分區，內湖區分為 58 個交通分區，南港區分為 27 個交通分區，文山區分為 54 個交通分區，總計全台北市共分為 695 個交通分區。

表 3-1 臺北市各行政區劃分調查小區數量表

行政區	中正區	大同區	中山區	松山區	大安區	萬華區
交通分區數量	49	39	80	40	92	31
行政區	信義區	士林區	北投區	內湖區	南港區	文山區
交通分區數量	57	79	53	58	27	54

每個交通分區的編號方式，是利用所屬行政區之郵遞區號與小分區的個數依序標號。以中山區為例，其郵遞區號為 100，該行政區之交通分區共 49 個，編號由 10001、10002、……、10049，其於交通分區類推。

2. 旅次目的：

依據 3.1.1 節所定義之旅次目的，分為下列三類：

- (1) 回家旅次：旅次目的地為住家地點
- (2) 通勤旅次：旅次目的地為上班地點及上學地點
- (3) 其他旅次：旅次目的地為除了住家地點及上班上學地點以外之其他地點，包含洽公、辦事、購物、餐飲、休閒活動、娛樂、訪友、社交及就醫等常去地點

3. 旅次發生時間：

本研究之旅次發生時間係依據各旅次目的發生停車尖峰需求為該旅次之發生時間，回家旅次之停車尖峰需求大約在 16：00～20：00 之間，通勤旅次之停車尖峰需求大約在 8：00～11：00 之間，其他旅次之停車尖峰需求大約在 11：00～16：00 之間。

4. 需供比：

本研究之需供比為分區內實際停車需求量與停車位供給量之比值。需供比之值越大表示實際停車需求量越大於停車位供給量，造成停車位供給狀況不佳，導致停車越困難；反之，需供比之值越小表示實際停車需求量越小於停車位供給量，停車位供給狀況越好，停車越方便。

依照需供比之大小，將其區分為 A～D 四個等級，如表 3-2 所示。

表 3-2 需供比等級區分

等級	需供比之範圍
A	需供比 < 0.8
B	$0.8 \leq$ 需供比 < 1
C	$1 \leq$ 需供比 < 1.2
D	需供比 ≥ 1.2

- (1) 等級 A：停車位過多，供給量遠高於實際停車需求量，此等級完全沒有潛在停車需求之狀況發生。
- (2) 等級 B：停車位已經接近飽和，停車位供給量與實際停車需求量恰可以平衡，此等級已經感受到停車困難的狀況，開始有潛在停車需求之情形發生。
- (3) 等級 C：停車位超過飽和，供給量與實際停車需求量已經不能平衡，造成供不應求之情況，此等級已經完全感受到停車困難。
- (4) 等級 D：停車位完全超過飽和，供給量與實際停車需求量

5. 搜尋時間：

從駕車至目的地附近，開始找尋停車位到找到停車位所花費的時間，以分鐘計算。搜尋時間越長，代表越難停車，目的地之服務狀況越不好。

6. 步行時間：

完成停車動作之後，由停車地點步行至目的地所花費的時間，以分鐘計。步行時間越長，代表目的地附近的停車服務狀況越不好，必須駕車至離目的地較遠的距離停放車輛。

7. 停車費率：

使用者在各類旅次目的下，一天內所需要花的停車費用，以元計。停車費率越高之地區，使用者越不願意開車前往該地區停放，潛在停車需求比例越高。

3.2 問卷設計與調查

3.2.1 問卷調查之限制

1. 調查對象限制：本研究主要是針對小客車之潛在停車需求進行探討，其餘車種不予討論。
2. 調查地點限制：本研究之研究範圍為臺北市，故住家地點不在臺北市之受訪者不納入本調查之樣本中；或住家地點在臺北市，但上班（上學）地點或常去地點不在臺北市者，該旅次也不計入調查之有效樣本中。

3.2.2 問卷設計之架構與流程

基於以上對潛在停車需求之定義，本研究即設計問卷以了解受訪者之住家地點、上班（上學）地點及常去地點附近停車設施供應狀況，與受訪者對其供應狀況之感受程度，問卷設計流程如圖 3-1，內容如附錄一。

本問卷分為五個部份，依序為過濾題、受訪者擁有小客車狀況、旅次目的地之相關資料、停車設施之服務特性及受訪者社經資料，敘述如下：

1. 過濾題：

此部分主要是依據上述之限制進行樣本過濾，詢問受訪地點是否為住家、住家是否在臺北市及受訪者是否成年。

表 3-3 過濾題之問卷題目

問項內容	問項答案
1-1 請問您這裡是住家嗎？	(01)不是 (中止，無合格受訪者) (02)是
1-2 請問您是不是住在台北市嗎？	(01)不是 (中止，無合格受訪者) (02)是
1-3 請問您滿 18 歲了嗎？	(01)不是 (中止，無合格受訪者) (02)是

2. 受訪者擁有小客車狀況：

符合以上資格者，詢問其住家之行政區，及受訪者是否擁有自用車，如果回答沒有，繼續詢問不買車的原因；如果回答有，先確定受訪者是否為小客車經常使用者，若是，則繼續詢問其所使用停車設施之服務狀況及受訪者對該設施供應狀況之感受程度；若不是，則改由其他家中較常使用者進行回答，如果家中沒有其他人或是常使用者不在家則中止問卷。

表 3-4 受訪者擁有小客車狀況之問卷題目

問項內容	問項答案
2-1 請問您住在臺北市哪一區？	(01)松山區 (02)信義區 (03)大安區 (04)中山區 (05)中正區 (06)大同區 (07)萬華區 (08)文山區 (09)南港區 (10)內湖區 (11)士林區 (12)北投區 (13)不知道行政區者，可以詢問受訪者是住在什麼路或靠近哪裡 _____
2-2 請問您家裡有自用車嗎？ (不是自己的車也算)	(01)沒有 (02)有

表 3-4 受訪者擁有小客車狀況之問卷題目（續）

2-3 請問您家裡沒買小汽車之原因為何？ (可複選)	(01)大眾運輸已經很方便 (02)住家附近停車困難， 住家地點 _____ (03)上班地方停車困難 上班地點 _____ (04)臺北市普遍停車困難 (05)經濟不許可 (06)其他原因 _____
2-4 請問您家裡的自用車平常是不是您在開？	(1)不是 (中止問卷) (2)是

3. 旅次目的地之相關資料

此部份主要是詢問受訪者住家地點位置；上班上學地點位置及每週拜訪之天數，常去地點位置、目的及每週拜訪之天數。受訪者回家天數假設為一週七天，故不加以詢問。

表 3-5 旅次目的地相關資料之問卷題目

問項內容	問項答案
3-1A 請問您住在哪一里？	_____ 里
3-1B 請問您在臺北市哪一區上班(上學)，地點是在什麼地方或是靠近哪裡？	如 2-1 之問項內容 地點 _____
3-1C 除上班（上學）和回家外您最常開車去的地方位於臺北市的哪個行政區，地點是在什麼地方或是靠近哪裡？	如 2-1 之問項內容 地點 _____
3-2C 請問您通常去那裡做什麼？	(01)洽公或辦事 (02)購物 (03)餐飲 (04)休閒活動或娛樂 (05)訪友或社交 (06)就醫 (07)其他， _____

表 3-5 旅次目的地相關資料之問卷題目（續）

3-3B 請問您每週大約幾天開車上班(上學)?	(01)0 天，從不開車上班上學 (02)1 天 (03)2 天 (04)3 天 (05)4 天 (06)5 天 (07)6 天 (08)7 天
3-3C 請問您一週大約開車去那裡幾次?	(01)1 次（含 1 次以下） (02)2 次 (03)3 次 (04)4 次 (05)5 次 (06)超過 5 次未滿 10 次 (07)10 次（含）以上

4. 停車設施之服務狀況：

此部分依旅次目的地的不同，分別詢問受訪者在目的地附近使用停車設施時之服務狀況。其中包含有無因停車困難而放棄開車前往目的地之經驗及發生此種經驗的天數(次數)、停車位搜尋時間、停車地點停車收費狀況、停車後步行至目的地之時間。

表 3-6 停車設施服務狀況之問卷題目

問項內容	問項答案
4-1 請問您有無因目的地附近停車困難而不把車開回家附近停的經驗?	(01)有 (02)無
4-2A 請問您通常一週內會因為目的地附近停車困難而無法開車回家的天數為?	(01)1 天 (02)2 天 (03)3 天 (04)4 天 (05)5 天 (06)6 天 (07)7 天

表 3-6 停車設施服務狀況之問卷題目（續）

4-2B 請問您通常一週內會有幾次因為停車困難而不開車前往那裡？	(01)1 次（含 1 次以下） (02)2 次 (03)3 次 (04)4 次 (05)5 次 (06)超過 5 次未滿 10 次 (07)10 次（含）以上
4-3 請問您開車到目的地通常找車位找多久？	(1)不用找，有自己的停車位 (2)不到 5 分鐘 (3)5 分鐘（含）以上不到 10 分鐘 (4)10 分鐘（含）以上不到 20 分鐘 (5)20 分鐘（含）以上不到 30 分鐘 (6)30 分鐘（含）以上
4-4 請問您開車到目的地，通常停車的地點收費費率為何？	(1)免費或有自己的停車位 (2)計次，每次一 _____ 元 (3)計時，每小時 _____ 元 (4)月租，每個月 _____ 元 (5)其他收費方式 _____
4-5 請問您能通常從停車地點走到目的地的時間是多久？	(1)不到 5 分鐘 (2)5 分鐘（含）以上不到 10 分鐘 (3)10 分鐘（含）以上不到 20 分鐘 (4)20 分鐘（含）以上不到 30 分鐘 (5)30 分鐘（含）以上

5. 受訪者之社經資料：

此部份主要是詢問受訪者之社經資料，包括性別、職業、年齡、收入等相關問項。

表 3-7 受訪者社經資料之問卷題目

問項內容	問項答案
5-0 請問您的性別？	(01)男
本題由電訪人員辨識	(02)女

表 3-7 受訪者社經資料之問卷題目（續）

5-1 請問您今年幾歲？	(01)18、19 歲 (02)20~29 歲 (03)30~39 歲 (04)40~49 歲 (05)50~59 歲 (06)60 歲以上
5-2 請問您的職業？	(01)軍警 (02)公務員 (03)教職 (04)企業家/雇主/自營商（老闆） (05)民營事業受雇人（員工） (06)農林漁牧礦業人員 (07)勞力工 (08)自由業人員（如醫師、會計師、律師、攤販、SOHO 族、計程車司機等） (09)服務業人員（如批發零售、運輸倉儲、通信、金融保險、餐飲旅遊等） (10)學生 (11)家庭主婦（家管） (12)無業（待業） (13)其他 _____
5-3 請問您的個人平均月收入？	(01)19,999 元及以下 (02)20,000 元~39,999 元 (03)40,000 元~59,999 元 (04)60,000 元~79,999 元 (05)80,000 元~99,999 元 (06)100,000 元以上 (07)無收入 (08)無固定收入

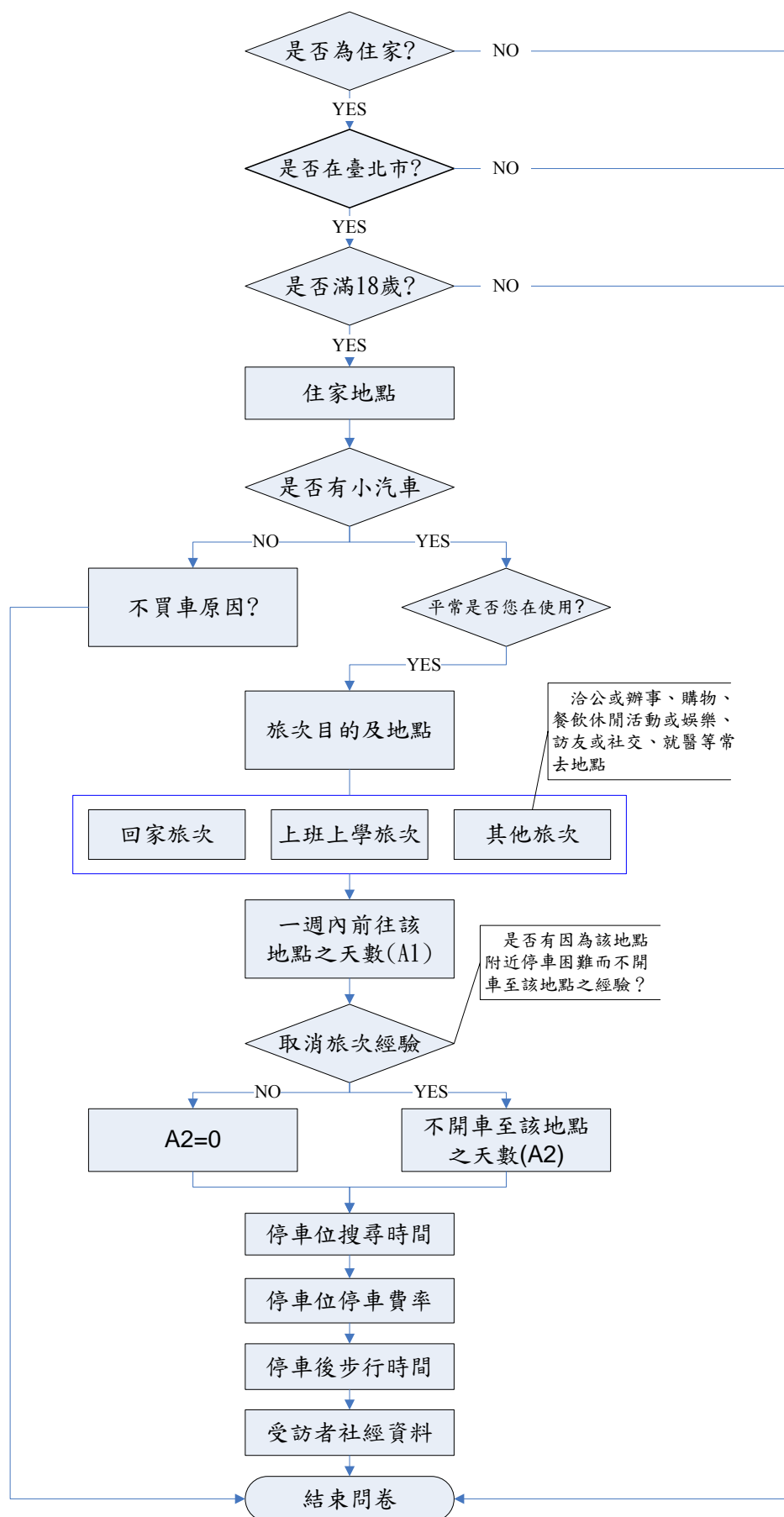


圖 3-1 問卷流程圖

3.3 調查工作之執行

1. 調查方法：

本研究問卷調查乃採用電話訪查之方式，詢問受訪者在住家地點、上班上學地點和常去地點三種旅次目的地附近之停車供應狀況。以了解受訪者在其目的地之停車供應情況下，是否購車及是否開車前往之選擇因素。

2. 調查對象：

本研究之調查對象為臺北市使用公共停車空間之使用者，必須符合下述資格：

(1)、住家地點在臺北市之受訪者。

(2)、年滿十八歲之受訪者。

(3)、家中若有小客車，則以最常使用者為受訪對象，或是有開車通

勤習慣及每週開車超過3天之受訪者接受訪問。若沒有小客車之受訪者不在此規定中

3. 調查時間：

本研究之調查日期為93年8月11日至93年9月26日中，選擇以下四個時段進行調查(如表3-8)，每個時段為一個場次，其中調查時間原則上以(1)、(2)、(3)個時段為主，第(4)個時段因為大多數合格樣本都在上班，較不易進行調查，所以每週只進行一個場次。

表 3-8 電訪調查場次時間表

	星期	時間
(1)一般日	週一～週五	19：00～22：00
(2)假日	週六、周日	14：00～17：00
(3)假日	週六、周日	19：00～22：00
(4)一般日	週一～週五	10：00～17：00

4. 調查樣本：

本研究之調查樣本為68671份，其中包含未接聽或接聽後未符合資格之樣本58645份，及接聽後符合資格之樣本10016份。在接聽後符合資格之樣本中拒絕訪問之樣本為3061份，完成訪問之樣本為6965份，拒訪率30.53%。各種撥號狀況之樣本如下表3-9所示。

表 3-9 電話訪問之撥號狀況表

調查樣本 (68671 份)	未接聽 或接聽後未符合資格 (58645 份)	接聽訪問未符合資 (23038 份)
		忙線 (1668 份)
		無人接聽 (18832 份)
		傳真機 (3656 份)
		住家答錄機 (458 份)
		非住宅電話 (2395 份)
		空號 (7812 份)
		電話故障 (279 份)
		暫停使用 (491 份)
		勿干擾 (16 份)
	接聽後符合資格 (10016 份)	拒絕訪問 (3061 份)
		完成訪問 (6965 份)

5. 調查地點：

由於本研究調查樣本之取得方式是採用電話號碼隨機抽樣，故調查地點為平均散佈在臺北市各地。分佈狀況如表 3-10 所示。

表 3-10 臺北市十二個行政區樣本數分佈狀況

行政區	樣本數(份)	百分比(%)
中正區	364	5.23
大同區	328	4.71
中山區	498	7.15
松山區	452	6.49
大安區	675	9.69
萬華區	583	8.37
信義區	642	9.22
士林區	823	11.82
北投區	739	10.61
內湖區	739	10.61
南港區	330	4.74
文山區	792	11.37
總計	6965	100.00

第四章 潛在停車需求推估模式相關資料之收集與分析

依據第三章之問卷設計內容，進行電訪調查取得有效樣本後，本章將對樣本進行初步結果統計分析，分析內容分為受訪者之購車狀況與社經資料分析及不同旅次之目的地附近停車設施服務狀況分析兩個部份。旅次目的又可分為住家地點附近之停車服務狀況、上班上學地點附近之停車服務狀況、常去地點附近之停車服務狀況等三個部份。

4.1 問卷資料回收及初步分析

此節係針對受訪者之有車狀況及有車樣本進行初步分析。其分析項目包含受訪者購車狀況與社經資料，及不同旅次之目的地附近停車設施服務狀況及受訪者對該停車設施供應狀況之感受程度。

4.1.1 受訪者之購車狀況與社經資料分析

1. 受訪者之購車狀況

本研究之有效問卷共 6965 份，其定義係為符合調查對象之三項資格且完成問卷中所有問項者。有車之受訪者共 3388 份，佔 48.64%，沒有車之受訪者共 3577 份，佔 51.36%。依受訪者住家之行政區與其是否擁有自用車之比例進行分析，結果如表 4-1 所示，其中內湖區擁有自用車之比例最高，文山區次高；萬華區最低，大同區次低。

表 4-1 各行政區是否擁有自用車之比例

	沒有		有		總和
	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數
松山區	234	51.77%	218	48.23%	452
信義區	351	54.67%	291	45.33%	642
大安區	358	53.04%	317	46.96%	675
中山區	275	55.22%	223	44.78%	498
中正區	220	60.44%	144	39.56%	364
大同區	205	62.50%	123	37.50%	328
萬華區	370	63.46%	213	36.54%	583
文山區	371	46.84%	421	53.16%	792
南港區	178	53.94%	152	46.06%	330
內湖區	266	35.99%	473	64.01%	739
士林區	397	48.24%	426	51.76%	823
北投區	352	47.63%	387	52.37%	739
總 和	3577	51.36%	3388	48.64%	6965

2. 無車受訪者之不買車原因

在沒有車的受訪者中，其不買車的原因如表 4-2 所示，選擇其他之受訪者最多，選擇經濟不許可之受訪者次多，其次依序為住家附近停車困難、臺北市普遍停車困難或住家附近停車困難。在選擇其他之受訪者中，大部分是因為不需要、不會開車和年紀大等原因居多。

表 4-2 不買車之原因

	樣本數
大眾運輸已經很方便	661
住家附近停車困難	765
上班地方停車困難	252
臺北市普遍停車困難	405
經濟不許可	972
其他	1513
很難說	10
不知道/無意見	109
拒答。	37

3. 有車受訪者之社經特性

此部份是針對有車受訪者之社經特性進行分析，其中包含受訪者之年齡、職業別及每個月之收入等。

受訪者之年齡分佈狀況如表 4-3 所示，其中以 40~49 歲所佔比例最高，50~59 歲及 30~39 歲次之。

表 4-3 有車受訪者之年齡比例

	樣本數	百分比
18-19歲	20	.59%
20-29歲	377	11.13%
30-39歲	764	22.55%
40-49歲	1091	32.20%
50-59歲	798	23.55%
60歲以上	318	9.39%
拒答	20	.59%
總和	3388	100.00%

職業分佈狀況如表 4-4 所示，其中以員工所佔比例最高，老闆、服務業人員、公務員次之。

表 4-4 有車受訪者之職業比例

	樣本數	百分比
軍警	30	.89%
公務員	316	9.33%
教職	133	3.93%
企業家/雇主/自營商(老闆)	685	20.22%
民營事業受雇人(員工)	1176	34.71%
農林漁牧礦業人員	6	.18%
勞力工	51	1.51%
自由業人員	201	5.93%
服務業人員	364	10.74%
學生	100	2.95%
家庭主婦(家管)	173	5.11%
無業(待業)	63	1.86%
其他	38	1.12%
拒答	52	1.53%
總和	3388	100.00%

月收入分佈狀況如表 4-5 所示，其中以 40000~59999 元所佔比例最高，20000~39999 元、60000~79999 元次之。

表 4-5 有車受訪者之月收入比例

	樣本數	百分比
19999及以下	81	2.39%
20000~39999	680	20.07%
40000~59999	854	25.21%
60000~79999	395	11.66%
80000~99999	143	4.22%
100000以上	293	8.65%
無收入	298	8.80%
無固定收入	224	6.61%
拒答	420	12.40%
總和	3388	100.00%

4.2 不同旅次之目的地附近停車設施服務狀況分析

4.2.1 住家地點附近之停車服務狀況

分析項目包含回家旅次之停車位搜尋時間、停車地點停車收費狀況、停車後步行回家時間、是否有因為家附近停車困難而不把車開回家附近停的經驗及一週內所發生的天數。

1. 各行政分區回家旅次停車位搜尋時間之分佈如表 4-6 所示。大致可以看出，中正區、中山區、大安區、大同區、松山區、萬華區等狀況較差，文山區、南港區、內湖區等較佳。

表 4-6 各行政分區回家旅次之停車位搜尋時間分佈

		不用找， 有自己的 停車位	不到5 分鐘	5分鐘 (含)以 上不到 10分鐘	10分鐘 (含)以 上不到 20分鐘	20分鐘 (含)以 上不到 30分鐘	30分 鐘 (含) 以上	很難 說/ 不一 定	不知 道/ 無意 見	拒答	總和
松山區	樣本數	119	7	6	24	11	36	15	0	0	218
	百分比	7%	3%	3%	7%	5%	9%	7%	0%	0%	6%
信義區	樣本數	143	13	11	29	26	42	25	2	0	291
	百分比	8%	5%	5%	8%	11%	10%	12%	25%	0%	9%
大安區	樣本數	176	10	13	32	20	56	10	0	0	317
	百分比	10%	4%	6%	9%	8%	14%	5%	0%	0%	9%
中山區	樣本數	114	16	5	20	22	40	6	0	0	223
	百分比	7%	6%	2%	6%	9%	10%	3%	0%	0%	7%
中正區	樣本數	66	6	5	13	13	28	11	2	0	144
	百分比	4%	2%	2%	4%	5%	7%	5%	25%	0%	4%
大同區	樣本數	61	6	2	14	8	22	9	1	0	123
	百分比	4%	2%	1%	4%	3%	5%	4%	13%	0%	4%
萬華區	樣本數	112	13	12	11	17	32	15	1	0	213
	百分比	7%	5%	6%	3%	7%	8%	7%	13%	0%	6%
文山區	樣本數	201	53	48	45	25	25	24	0	0	421
	百分比	12%	19%	23%	13%	10%	6%	12%	0%	0%	12%
南港區	樣本數	71	17	17	15	9	10	13	0	0	152
	百分比	4%	6%	8%	4%	4%	2%	6%	0%	0%	4%
內湖區	樣本數	265	33	34	45	29	43	24	0	0	473
	百分比	16%	12%	17%	13%	12%	10%	12%	0%	0%	14%
士林區	樣本數	185	51	30	50	33	45	31	0	1	426
	百分比	11%	18%	15%	14%	14%	11%	15%	0%	33%	13%
北投區	樣本數	177	51	23	47	26	34	25	2	2	387
	百分比	10%	18%	11%	14%	11%	8%	12%	25%	67%	11%
總和	樣本數	1690	276	206	345	239	413	208	8	3	3388
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2. 各行政分區回家旅次之停車收費狀況如表 4-7 所示。以免費或有自己的停車未之比例來看，亦以文山區最佳，內湖區即南港區次之。

表 4-7 各行政分區回家旅次之停車收費狀況

		免費或有自己的停車位	計次	計時	月租	其他	很難說/不一定	不知道/無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	96	2	32	73	6	6	2	1	218
	百分比	5%	7%	7%	11%	9%	11%	6%	20%	6%
信義區	樣本數	144	0	56	74	6	6	5	0	291
	百分比	7%	0%	12%	11%	9%	11%	15%	0%	9%
大安區	樣本數	179	2	49	73	6	4	4	0	317
	百分比	9%	7%	11%	11%	9%	7%	12%	0%	9%
中山區	樣本數	100	0	71	41	3	4	2	2	223
	百分比	5%	0%	15%	6%	5%	7%	6%	40%	7%
中正區	樣本數	65	1	40	29	3	2	4	0	144
	百分比	3%	4%	9%	4%	5%	4%	12%	0%	4%
大同區	樣本數	58	0	29	30	3	2	1	0	123
	百分比	3%	0%	6%	5%	5%	4%	3%	0%	4%
萬華區	樣本數	84	11	46	59	8	4	1	0	213
	百分比	4%	41%	10%	9%	12%	7%	3%	0%	6%
文山區	樣本數	339	1	22	40	7	4	5	2	420
	百分比	16%	4%	5%	6%	11%	7%	15%	40%	12%
南港區	樣本數	102	1	15	27	2	3	2	0	152
	百分比	5%	4%	3%	4%	3%	6%	6%	0%	4%
內湖區	樣本數	345	1	12	96	12	5	2	0	473
	百分比	16%	4%	3%	15%	18%	9%	6%	0%	14%
士林區	樣本數	281	8	65	53	6	10	3	0	426
	百分比	13%	30%	14%	8%	9%	19%	9%	0%	13%
北投區	樣本數	299	0	25	53	4	4	2	0	387
	百分比	14%	0%	5%	8%	6%	7%	6%	0%	11%
總和	樣本數	2092	27	462	648	66	54	33	5	3387
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

3. 各行政分區回家旅次之停車後步行時間如表 4-8 所示。中正區、信義區、萬華區回家旅次之步行時間較長，文山區、南港區、北投區較短。

表 4-8 各行政分區回家旅次之步行時間

		5分鐘 以下	5到10 分鐘	11到20 分鐘	21到30 分鐘	31分鐘 以上	其他	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	45	37	13	1	0	0	3	0	0	99
	百分比	6%	6%	7%	4%	0%	0%	4%	0%	0%	6%
信義區	樣本數	50	60	26	1	1	1	6	2	1	148
	百分比	7%	10%	13%	4%	20%	25%	8%	67%	100%	9%
大安區	樣本數	67	55	18	0	0	1	0	0	0	141
	百分比	9%	9%	9%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	8%
中山區	樣本數	37	50	12	3	0	0	7	0	0	109
	百分比	5%	8%	6%	12%	0%	0%	9%	0%	0%	6%
中正區	樣本數	23	34	13	1	1	0	6	0	0	78
	百分比	3%	5%	7%	4%	20%	0%	8%	0%	0%	5%
大同區	樣本數	25	22	8	1	0	0	6	0	0	52
	百分比	3%	4%	4%	4%	0%	0%	8%	0%	0%	4%
萬華區	樣本數	36	35	20	4	1	0	5	0	0	101
	百分比	5%	6%	10%	15%	20%	0%	6%	0%	0%	6%
文山區	樣本數	122	71	15	2	0	0	10	0	0	220
	百分比	16%	11%	8%	8%	0%	0%	13%	0%	0%	13%
南港區	樣本數	42	27	7	0	0	0	5	0	0	81
	百分比	6%	4%	4%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	5%
內湖區	樣本數	98	73	24	7	0	1	5	0	0	208
	百分比	13%	12%	12%	27%	0%	25%	6%	0%	0%	12%
士林區	樣本數	110	87	19	3	2	1	18	1	0	241
	百分比	14%	14%	10%	12%	40%	25%	23%	33%	0%	14%
北投區	樣本數	104	76	20	3	0	0	7	0	0	210
	百分比	14%	12%	10%	12%	0%	0%	9%	0%	0%	12%
總和	樣本數	759	627	195	26	5	4	78	3	1	1698
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4. 各行政分區有因停車困難而不把車開回家附近停車經驗之比例如表 4-9 所示，其中大同區、中山區、萬華區較高；內湖區、文山區較低。

表 4-9 各行政分區因停車困難而不把車開回家附近停的經驗

		有	無	總和
松山區	樣本數	37	62	99
	百分比	6%	6%	6%
信義區	樣本數	71	77	148
	百分比	11%	7%	9%
大安區	樣本數	60	81	141
	百分比	10%	8%	8%
中山區	樣本數	56	53	109
	百分比	9%	5%	6%
中正區	樣本數	33	45	78
	百分比	5%	4%	5%
大同區	樣本數	35	27	62
	百分比	6%	3%	4%
萬華區	樣本數	52	49	101
	百分比	8%	5%	6%
文山區	樣本數	60	160	220
	百分比	10%	15%	13%
南港區	樣本數	25	56	81
	百分比	4%	5%	5%
內湖區	樣本數	51	157	208
	百分比	8%	15%	12%
士林區	樣本數	76	165	241
	百分比	12%	15%	14%
北投區	樣本數	73	137	210
	百分比	12%	13%	12%
總和	樣本數	629	1069	1698
	百分比	100%	100%	100%

5. 各行政分區一週內因停車困難而不把車開回家附近停天數之分佈如表 4-10 所示，其中大同區、萬華區、中正區之狀況較嚴重，松山區、文山區、南港區之狀況較佳。

表 4-10 各行政分區一週內因停車困難而不把車開回家附近停的天數

		1天	2天	3天	4天	5天	6天	7天	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	總和
松山區	樣本數	17	7	3	1	0	0	2	7	0	37
	百分比	12%	6%	4%	4%	0%	0%	6%	4%	0%	6%
信義區	樣本數	14	11	10	3	2	1	4	23	3	71
	百分比	10%	9%	15%	13%	7%	17%	12%	12%	19%	11%
大安區	樣本數	14	10	4	5	4	1	1	19	2	60
	百分比	10%	8%	6%	22%	13%	17%	3%	10%	13%	10%
中山區	樣本數	12	12	11	3	3	0	3	9	3	56
	百分比	9%	10%	16%	13%	10%	0%	9%	5%	19%	9%
中正區	樣本數	3	6	6	0	3	0	3	12	0	33
	百分比	2%	5%	9%	0%	10%	0%	9%	6%	0%	5%
大同區	樣本數	4	5	4	0	2	1	4	13	2	35
	百分比	3%	4%	6%	0%	7%	17%	12%	7%	13%	6%
萬華區	樣本數	10	9	7	3	4	0	5	11	3	52
	百分比	7%	7%	10%	13%	13%	0%	15%	6%	19%	8%
文山區	樣本數	19	15	2	1	2	0	0	21	0	60
	百分比	13%	12%	3%	4%	7%	0%	0%	11%	0%	10%
南港區	樣本數	8	4	3	1	1	1	0	7	0	25
	百分比	6%	3%	4%	4%	3%	17%	0%	4%	0%	4%
內湖區	樣本數	12	12	5	3	3	0	2	13	1	51
	百分比	9%	10%	7%	13%	10%	0%	6%	7%	6%	8%
士林區	樣本數	19	12	4	0	4	2	6	27	2	76
	百分比	13%	10%	6%	0%	13%	33%	18%	14%	13%	12%
北投區	樣本數	9	22	8	3	2	0	3	26	0	73
	百分比	6%	18%	12%	13%	7%	0%	9%	14%	0%	12%
總和	樣本數	141	125	67	23	30	6	33	188	16	629
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4.2.2 上班上學地點附近之停車服務狀況

分析項目包含上班上學地點所屬行政分區、停車位搜尋時間、停車費率收費狀況、停車後步行時間、每週大約開車上班上學的天數、是否有因為上班上學地點附近停車困難而不把車開回家附近停的經驗及一週內所發生的天數。

1. 各住家行政分區之上班上學行政分區分佈如表 4-11 所示。上班上學行政分區之分佈較集中於中山區、大安區、中正區、松山區與內湖區。

表 4-11 各住家行政分區之上班上學行政分區分佈

			上班上學地點之行政分區												總和
			松山	信義	大安	中山	中正	大同	萬華	文山	南港	內湖	士林	北投	
住家地點之行政分區	松山	樣本數	59	8	11	14	11	7	1	2	3	15	4	2	137
		百分比	26%	4%	4%	4%	5%	6%	1%	3%	3%	7%	2%	2%	6%
	信義	樣本數	15	65	23	15	28	5	4	1	11	9	5	0	181
		百分比	7%	32%	8%	5%	12%	5%	6%	1%	11%	4%	3%	0%	8%
	大安	樣本數	20	19	88	26	17	5	1	7	7	9	6	7	212
		百分比	9%	9%	32%	8%	7%	5%	1%	9%	7%	4%	3%	6%	10%
	中山	樣本數	15	4	13	75	12	4	3	1	5	12	9	2	155
		百分比	7%	2%	5%	24%	5%	4%	4%	1%	5%	5%	5%	2%	7%
	中正	樣本數	8	9	10	9	44	3	4	2	1	4	2	0	96
		百分比	3%	4%	4%	3%	19%	3%	6%	3%	1%	2%	1%	0%	5%
	大同	樣本數	7	7	9	12	3	41	3	1	3	6	3	1	96
		百分比	3%	3%	3%	4%	1%	37%	4%	1%	3%	3%	2%	1%	5%
	萬華	樣本數	8	11	15	13	23	6	37	2	2	9	2	2	130
		百分比	3%	5%	5%	4%	10%	5%	53%	3%	2%	4%	1%	2%	6%
	文山	樣本數	22	17	41	26	23	7	2	57	10	10	6	3	224
		百分比	10%	8%	15%	8%	10%	6%	3%	72%	10%	4%	3%	3%	11%
	南港	樣本數	11	22	12	6	8	2	2	0	27	8	3	0	101
		百分比	5%	11%	4%	2%	3%	2%	3%	0%	28%	4%	2%	0%	5%
	內湖	樣本數	34	25	21	46	21	6	3	3	19	103	8	9	298
		百分比	15%	12%	8%	15%	9%	5%	4%	4%	19%	45%	5%	8%	14%
	士林	樣本數	16	9	21	42	18	14	3	2	4	21	94	16	260
		百分比	7%	4%	8%	13%	8%	13%	4%	3%	4%	9%	54%	14%	12%
	北投	樣本數	15	6	12	29	25	10	7	1	6	22	32	75	240
		百分比	7%	3%	4%	9%	11%	9%	10%	1%	6%	10%	18%	64%	11%
總和	樣本數		230	202	276	313	233	110	70	79	98	228	174	117	2130
	百分比		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2. 各上班上學行政分區上班上學旅次之停車位搜尋時間如表 4-12 所示，其中萬華區、大同區之狀況較差；南港區、內湖區、北投區、信義區之狀況較佳。

表 4-12 各上班上學行政分區上班上學旅次之停車位搜尋時間

		不用找， 有自己的 停車位	不到 5 分 鐘	5分鐘 (含)以上 不到10 分鐘	10分鐘 (含)以上 不到20分 鐘	20分鐘 (含)以上 不到30分 鐘	30分 鐘 (含) 以上	很難 說/不 一定	不知 道/無 意見	拒答	總和
松山區	樣本數	73	13	8	24	13	24	7	1	0	163
	百分比	9%	8%	7%	13%	12%	17%	8%	14%	0%	10%
信義區	樣本數	70	11	8	14	12	16	8	0	0	139
	百分比	9%	6%	7%	8%	11%	11%	9%	0%	0%	9%
大安區	樣本數	87	13	10	30	22	20	13	0	0	195
	百分比	11%	8%	8%	17%	21%	14%	15%	0%	0%	12%
中山區	樣本數	120	25	15	30	14	27	13	2	2	248
	百分比	15%	15%	12%	17%	13%	19%	15%	29%	67%	16%
中正區	樣本數	84	20	12	21	9	18	10	1	1	176
	百分比	11%	12%	10%	12%	8%	13%	11%	14%	33%	11%
大同區	樣本數	32	8	4	9	5	14	8	0	0	80
	百分比	4%	5%	3%	5%	5%	10%	9%	0%	0%	5%
萬華區	樣本數	18	3	3	4	3	3	4	0	0	38
	百分比	2%	2%	2%	2%	3%	2%	4%	0%	0%	2%
文山區	樣本數	21	13	7	4	4	2	4	0	0	55
	百分比	3%	8%	6%	2%	4%	1%	4%	0%	0%	3%
南港區	樣本數	47	7	8	6	6	4	1	0	0	79
	百分比	6%	4%	7%	3%	6%	3%	1%	0%	0%	5%
內湖區	樣本數	106	26	19	19	9	4	8	1	0	192
	百分比	14%	15%	16%	11%	8%	3%	9%	14%	0%	12%
士林區	樣本數	66	19	17	11	7	4	10	0	0	134
	百分比	9%	11%	14%	6%	7%	3%	11%	0%	0%	8%
北投區	樣本數	52	12	10	8	2	7	3	2	0	96
	百分比	7%	7%	8%	4%	2%	5%	3%	29%	0%	6%
總和	樣本數	776	170	121	180	106	143	89	7	3	1595
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

3. 各上班上學行政分區上班上學旅次之停車收費狀況表 4-13 所示：

表 4-13 各上班上學行政分區上班上學旅次之停車收費狀況

		免費或有自己的停車位	計次	計時	月租	其他	很難說/不一定	不知道/無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	46	3	75	34	2	1	2	0	163
	百分比	7%	13%	14%	14%	7%	3%	7%	0%	10%
信義區	樣本數	53	0	52	26	1	5	2	0	139
	百分比	8%	0%	10%	11%	3%	14%	7%	0%	9%
大安區	樣本數	67	2	78	31	3	10	4	0	195
	百分比	10%	8%	15%	13%	10%	29%	14%	0%	12%
中山區	樣本數	94	5	98	36	6	4	3	2	248
	百分比	14%	21%	18%	15%	20%	11%	11%	50%	16%
中正區	樣本數	66	0	70	30	2	3	4	1	176
	百分比	9%	0%	13%	12%	7%	9%	14%	25%	11%
大同區	樣本數	22	4	38	11	2	1	2	0	80
	百分比	3%	17%	7%	5%	7%	3%	7%	0%	5%
萬華區	樣本數	11	2	19	4	0	2	0	0	38
	百分比	2%	8%	4%	2%	0%	6%	0%	0%	2%
文山區	樣本數	35	1	10	3	4	1	1	0	55
	百分比	5%	4%	2%	1%	13%	3%	4%	0%	3%
南港區	樣本數	41	0	18	14	1	3	2	0	79
	百分比	6%	0%	3%	6%	3%	9%	7%	0%	5%
內湖區	樣本數	117	3	31	32	3	3	3	0	192
	百分比	17%	13%	6%	13%	10%	9%	11%	0%	12%
士林區	樣本數	77	2	35	12	3	2	2	1	134
	百分比	11%	8%	7%	5%	10%	6%	7%	25%	8%
北投區	樣本數	67	2	11	10	3	0	3	0	96
	百分比	10%	8%	2%	4%	10%	0%	11%	0%	6%
總和	樣本數	696	24	535	243	30	35	28	4	1595
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4. 各上班上學行政分區上班上學旅次之停車後步行時間分佈如表 4-14 所示：仍以大同區、信義區、中正區狀況較差。

表 4-14 各上班上學行政分區上班上學旅次之停車後步行時間

		5分鐘 以下	5到10 分鐘	11到20 分鐘	21到30 分鐘	31分鐘 以上	其他	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	26	43	13	2	0	1	5	0	0	90
	百分比	8%	13%	13%	13%	0%	50%	12%	0%	0%	11%
信義區	樣本數	23	29	13	1	0	0	3	0	0	69
	百分比	7%	9%	13%	6%	0%	0%	7%	0%	0%	8%
大安區	樣本數	32	50	16	4	0	0	6	0	0	108
	百分比	10%	15%	16%	25%	0%	0%	14%	0%	0%	13%
中山區	樣本數	42	63	14	1	0	1	6	1	0	128
	百分比	13%	19%	14%	6%	0%	50%	14%	33%	0%	16%
中正區	樣本數	32	35	16	2	2	0	4	0	1	92
	百分比	10%	10%	16%	13%	67%	0%	9%	0%	100%	11%
大同區	樣本數	15	17	9	1	0	0	6	0	0	48
	百分比	5%	5%	9%	6%	0%	0%	14%	0%	0%	6%
萬華區	樣本數	4	13	0	1	0	0	1	1	0	20
	百分比	1%	4%	0%	6%	0%	0%	2%	33%	0%	2%
文山區	樣本數	19	10	3	1	0	0	1	0	0	34
	百分比	6%	3%	3%	6%	0%	0%	2%	0%	0%	4%
南港區	樣本數	14	14	3	0	0	0	1	0	0	32
	百分比	4%	4%	3%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	4%
內湖區	樣本數	47	27	8	1	1	0	1	1	0	86
	百分比	15%	8%	8%	6%	33%	0%	2%	33%	0%	11%
士林區	樣本數	32	24	6	1	0	0	5	0	0	68
	百分比	10%	7%	6%	6%	0%	0%	12%	0%	0%	8%
北投區	樣本數	29	9	1	1	0	0	4	0	0	44
	百分比	9%	3%	1%	6%	0%	0%	9%	0%	0%	5%
總和	樣本數	315	334	102	16	3	2	43	3	1	819
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

5. 各上班上學行政分區每週大約開車上班上學的天數如表 4-15 所示，各行政分區均以每週五天之比例最高，從不開車上班之比例亦相當高。

表 4-15 各上班上學行政分區每週大約開車上班上學的天數

		0天	1天	2天	3天	4天	5天	6天	7天	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	67	11	12	17	9	88	8	5	13	0	0	230
	百分比	13%	16%	9%	11%	10%	10%	9%	6%	12%	0%	0%	11%
信義區	樣本數	63	8	10	16	4	84	3	9	4	1	0	202
	百分比	12%	12%	8%	11%	4%	10%	3%	11%	4%	50%	0%	9%
大安區	樣本數	81	7	18	23	12	103	10	8	14	0	0	276
	百分比	15%	10%	14%	16%	13%	12%	11%	9%	13%	0%	0%	13%
中山區	樣本數	65	11	19	24	14	140	12	10	18	0	0	313
	百分比	12%	16%	15%	16%	16%	16%	13%	12%	17%	0%	0%	15%
中正區	樣本數	57	9	21	17	5	90	6	11	16	0	1	233
	百分比	11%	13%	16%	11%	6%	10%	7%	13%	15%	0%	50%	11%
大同區	樣本數	30	3	8	4	4	41	3	8	9	0	0	110
	百分比	6%	4%	6%	3%	4%	5%	3%	9%	8%	0%	0%	5%
萬華區	樣本數	32	1	5	3	1	22	0	1	5	0	0	70
	百分比	6%	1%	4%	2%	1%	3%	0%	1%	5%	0%	0%	3%
文山區	樣本數	24	1	5	5	3	26	4	6	5	0	0	79
	百分比	4%	1%	4%	3%	3%	3%	4%	7%	5%	0%	0%	4%
南港區	樣本數	19	1	5	8	7	45	7	2	4	0	0	98
	百分比	4%	1%	4%	5%	8%	5%	8%	2%	4%	0%	0%	5%
內湖區	樣本數	36	6	11	7	9	119	19	12	8	0	1	228
	百分比	7%	9%	9%	5%	10%	14%	21%	14%	7%	0%	50%	11%
士林區	樣本數	40	7	12	11	12	70	8	8	6	0	0	174
	百分比	7%	10%	9%	7%	13%	8%	9%	9%	6%	0%	0%	8%
北投區	樣本數	21	4	3	13	10	45	10	5	5	1	0	117
	百分比	4%	6%	2%	9%	11%	5%	11%	6%	5%	50%	0%	5%
總和	樣本數	535	69	129	148	90	873	90	85	107	2	2	2130
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

6. 各行政分區因停車困難而不開車上班上學的經驗如表 4-16 所示，以中正區、大安區之比例較高，內湖區、文山區之比例較低。

表 4-16 各行政分區因停車困難而不開車上班上學的經驗

		有	無	總和
松山區	樣本數	77	86	163
	百分比	11%	9%	10%
信義區	樣本數	62	77	139
	百分比	9%	8%	9%
大安區	樣本數	99	96	195
	百分比	15%	10%	12%
中山區	樣本數	109	139	248
	百分比	16%	15%	16%
中正區	樣本數	91	85	176
	百分比	13%	9%	11%
大同區	樣本數	37	43	80
	百分比	5%	5%	5%
萬華區	樣本數	18	20	38
	百分比	3%	2%	2%
文山區	樣本數	19	36	55
	百分比	3%	4%	3%
南港區	樣本數	28	51	79
	百分比	4%	6%	5%
內湖區	樣本數	51	141	192
	百分比	8%	15%	12%
士林區	樣本數	51	83	134
	百分比	8%	9%	8%
北投區	樣本數	36	60	96
	百分比	5%	7%	6%
總和	樣本數	678	917	1595
	百分比	100%	100%	100%

7. 各行政分區一週內因停車困難而不開車上班（上學）的天數 如表 4-17 所示，萬華區、大同區之狀況最嚴重，其次為松山區、中山區及信義區。

表 4-17 各行政分區一週內因停車困難而不開車上班（上學）的天數

		1天	2天	3天	4天	5天	6天	7天	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	11	16	13	10	6	1	1	17	1	1	77
	百分比	10%	10%	12%	18%	10%	25%	17%	10%	7%	33%	11%
信義區	樣本數	7	15	14	6	4	0	1	13	2	0	62
	百分比	7%	10%	13%	11%	7%	0%	17%	8%	13%	0%	9%
大安區	樣本數	18	25	13	7	7	0	0	25	4	0	99
	百分比	17%	16%	12%	13%	12%	0%	0%	15%	27%	0%	15%
中山區	樣本數	16	29	16	13	9	1	0	23	2	0	109
	百分比	15%	19%	14%	24%	16%	25%	0%	14%	13%	0%	16%
中正區	樣本數	13	16	17	7	7	0	1	25	3	2	91
	百分比	12%	10%	15%	13%	12%	0%	17%	15%	20%	67%	13%
大同區	樣本數	6	5	8	1	6	2	0	9	0	0	37
	百分比	6%	3%	7%	2%	10%	50%	0%	6%	0%	0%	5%
萬華區	樣本數	3	4	1	1	5	0	0	4	0	0	18
	百分比	3%	3%	1%	2%	9%	0%	0%	2%	0%	0%	3%
文山區	樣本數	5	5	3	0	2	0	0	3	1	0	19
	百分比	5%	3%	3%	0%	3%	0%	0%	2%	7%	0%	3%
南港區	樣本數	6	7	4	0	2	0	1	7	1	0	28
	百分比	6%	4%	4%	0%	3%	0%	17%	4%	7%	0%	4%
內湖區	樣本數	9	11	7	5	1	0	2	16	0	0	51
	百分比	8%	7%	6%	9%	2%	0%	33%	10%	0%	0%	8%
士林區	樣本數	8	14	7	2	6	0	0	13	1	0	51
	百分比	7%	9%	6%	4%	10%	0%	0%	8%	7%	0%	8%
北投區	樣本數	5	9	9	3	3	0	0	7	0	0	36
	百分比	5%	6%	8%	5%	5%	0%	0%	4%	0%	0%	5%
總和	樣本數	107	156	112	55	58	4	6	162	15	3	678
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4.2.3 常去地點停車之停車服務狀況

分析項目包含常去地點所屬之行政分區、旅行目的、停車位搜尋時間、停車費率收費狀況、停車後步行時間、每週大約開車前往常去地點的次數、是否有因為常去地點附近停車困難而不把車開回家附近停的經驗及一週內所發生的天數。

1. 各住家行政分區之常去地點所屬行政分區 如表 4-18 所示，常去地點之分佈較為平均，略集中於信義區、內湖區與士林區。

表 4-18 各行政分區住家之常去地點行政分區

			常去地點之行政分區												總和
			松山	信義	大安	中山	中正	大同	萬華	文山	南港	內湖	士林	北投	
住家地點之行政分區	松山區	樣本數	12	18	6	2	6	0	1	0	0	13	8	3	69
		百分比	14%	7%	4%	2%	7%	0%	2%	0%	0%	7%	5%	5%	6%
	信義區	樣本數	6	32	13	5	3	1	2	0	3	18	4	1	88
		百分比	7%	12%	9%	6%	4%	5%	5%	0%	20%	10%	2%	2%	7%
	大安區	樣本數	7	26	13	8	6	3	2	4	1	22	11	2	105
		百分比	8%	10%	9%	10%	7%	15%	5%	10%	7%	12%	6%	3%	9%
	中山區	樣本數	6	17	16	3	3	4	4	1	0	12	7	4	77
		百分比	7%	6%	11%	4%	4%	20%	10%	2%	0%	7%	4%	6%	6%
	中正區	樣本數	2	6	8	4	5	0	3	2	1	10	4	4	49
		百分比	2%	2%	6%	5%	6%	0%	7%	5%	7%	6%	2%	6%	4%
	大同區	樣本數	2	13	3	1	4	0	0	0	0	6	8	2	39
		百分比	2%	5%	2%	1%	5%	0%	0%	0%	0%	3%	5%	3%	3%
	萬華區	樣本數	2	12	6	11	5	1	4	1	0	7	9	3	61
		百分比	2%	4%	4%	13%	6%	5%	10%	2%	0%	4%	5%	5%	5%
	文山區	樣本數	12	49	31	11	14	1	5	23	0	11	10	3	170
		百分比	14%	18%	22%	13%	17%	5%	12%	55%	0%	6%	6%	5%	14%
	南港區	樣本數	6	21	9	0	4	1	1	3	0	5	1	4	55
		百分比	7%	8%	6%	0%	5%	5%	2%	7%	0%	3%	1%	6%	5%
	內湖區	樣本數	20	36	10	17	16	1	8	2	7	38	22	3	180
		百分比	24%	13%	7%	20%	20%	5%	19%	5%	47%	21%	13%	5%	15%
	士林區	樣本數	6	19	14	7	7	3	5	4	1	26	42	10	144
		百分比	7%	7%	10%	8%	9%	15%	12%	10%	7%	15%	24%	15%	12%
	北投區	樣本數	4	23	11	15	9	5	7	2	2	10	47	26	161
		百分比	5%	8%	8%	18%	11%	25%	17%	5%	13%	6%	27%	40%	13%
總和	樣本數		85	272	140	84	82	20	42	42	15	178	173	65	1198
	百分比		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2. 各行政分區常去地點之旅次目的分不如表 4-19 所示，其中以購物、休閒活動或娛樂之比例較多，其次為洽公或辦事、以及訪友或社交。

表 4-19 各行政分區常去地點之旅行目的分佈

		洽公或 辦事	購物	餐飲	休閒活動 或娛樂	訪友或 社交	就醫	其他	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	15	24	3	15	13	3	11	1	0	0	85
	百分比	9%	6%	5%	5%	8%	25%	12%	6%	0%	0%	7%
信義區	樣本數	42	93	9	99	14	0	8	6	0	1	272
	百分比	24%	25%	15%	33%	9%	0%	9%	38%	0%	17%	23%
大安區	樣本數	30	32	11	29	22	1	10	3	1	1	140
	百分比	17%	9%	18%	10%	14%	8%	11%	19%	33%	17%	12%
中山區	樣本數	16	16	7	12	24	0	9	0	0	0	84
	百分比	9%	4%	11%	4%	15%	0%	10%	0%	0%	0%	7%
中正區	樣本數	20	17	5	15	6	4	12	2	0	1	82
	百分比	12%	5%	8%	5%	4%	33%	13%	13%	0%	17%	7%
大同區	樣本數	7	3	2	0	7	0	1	0	0	0	20
	百分比	4%	1%	3%	0%	4%	0%	1%	0%	0%	0%	2%
萬華區	樣本數	3	7	4	14	10	0	4	0	0	0	42
	百分比	2%	2%	6%	5%	6%	0%	4%	0%	0%	0%	4%
文山區	樣本數	4	8	1	11	7	1	8	0	0	2	42
	百分比	2%	2%	2%	4%	4%	8%	9%	0%	0%	33%	4%
南港區	樣本數	4	2	0	3	6	0	0	0	0	0	15
	百分比	2%	1%	0%	1%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
內湖區	樣本數	19	114	7	12	18	0	8	0	0	0	178
	百分比	11%	30%	11%	4%	11%	0%	9%	0%	0%	0%	15%
士林區	樣本數	6	49	11	67	23	2	11	3	1	0	173
	百分比	3%	13%	18%	22%	15%	17%	12%	19%	33%	0%	14%
北投區	樣本數	7	10	2	25	8	1	9	1	1	1	65
	百分比	4%	3%	3%	8%	5%	8%	10%	6%	33%	17%	5%
總和	樣本數	173	375	62	302	158	12	91	16	3	6	1198
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

3. 各行政分區常去旅次停車位搜尋時間之分不如表 4-20 所示，仍以萬華區、大同區、大安區搜尋時間較長，士林區、中山區、松山區、中正區其次。

表 4-20 各行政分區常去旅次之停車位搜尋時間

		不用找， 有自己的停 車位	不到 5分 鐘	5分鐘 (含)以 上不到 10分鐘	10分鐘 (含)以 上不到 20分鐘	20分鐘 (含)以 上不到 30分鐘	30分 鐘 (含) 以上	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	總和
松山區	樣本數	18	23	8	17	5	8	5	1	85
	百分比	7%	6%	6%	9%	7%	7%	8%	11%	7%
信義區	樣本數	55	97	41	36	11	19	11	2	272
	百分比	22%	26%	29%	20%	15%	17%	19%	22%	23%
大安區	樣本數	23	28	11	28	16	25	8	1	140
	百分比	9%	8%	8%	15%	21%	22%	14%	11%	12%
中山區	樣本數	13	18	7	17	9	11	8	1	84
	百分比	5%	5%	5%	9%	12%	10%	14%	11%	7%
中正區	樣本數	17	15	12	16	7	8	7	0	82
	百分比	7%	4%	9%	9%	9%	7%	12%	0%	7%
大同區	樣本數	5	3	0	4	1	4	2	1	20
	百分比	2%	1%	0%	2%	1%	4%	3%	11%	2%
萬華區	樣本數	3	15	5	6	2	9	2	0	42
	百分比	1%	4%	4%	3%	3%	8%	3%	0%	4%
文山區	樣本數	10	12	4	8	3	2	3	0	42
	百分比	4%	3%	3%	4%	4%	2%	5%	0%	4%
南港區	樣本數	2	4	3	2	1	1	2	0	15
	百分比	1%	1%	2%	1%	1%	1%	3%	0%	1%
內湖區	樣本數	53	74	21	21	3	2	3	1	178
	百分比	21%	20%	15%	11%	4%	2%	5%	11%	15%
士林區	樣本數	32	57	19	22	13	22	6	2	173
	百分比	13%	15%	14%	12%	17%	19%	10%	22%	14%
北投區	樣本數	19	24	8	6	4	2	2	0	65
	百分比	8%	6%	6%	3%	5%	2%	3%	0%	5%
總和	樣本數	250	370	139	183	75	113	59	9	1198
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4. 各行政分區常去旅之停車收費狀況如表 4-21 所示，基本上多為計時收費，免費停車之比例亦很高。

表 4-21 各行政分區常去旅次之停車收費狀況

		免費或有自己的停車位	計次	計時	月租	其他	很難說/不一定	不知道/無意見	總和
松山區	樣本數	28	2	43	1	5	5	1	85
	百分比	7%	10%	7%	11%	14%	22%	2%	7%
信義區	樣本數	43	3	200	3	6	5	12	272
	百分比	10%	15%	31%	33%	17%	22%	26%	23%
大安區	樣本數	29	2	99	0	1	0	9	140
	百分比	7%	10%	15%	0%	3%	0%	20%	12%
中山區	樣本數	21	1	56	0	2	2	2	84
	百分比	5%	5%	9%	0%	6%	9%	4%	7%
中正區	樣本數	10	0	60	1	5	2	4	82
	百分比	2%	0%	9%	11%	14%	9%	9%	7%
大同區	樣本數	3	1	14	0	2	0	0	20
	百分比	1%	5%	2%	0%	6%	0%	0%	2%
萬華區	樣本數	7	0	32	1	0	0	2	42
	百分比	2%	0%	5%	11%	0%	0%	4%	4%
文山區	樣本數	18	2	19	0	1	1	1	42
	百分比	4%	10%	3%	0%	3%	4%	2%	4%
南港區	樣本數	8	0	6	0	1	0	0	15
	百分比	2%	0%	1%	0%	3%	0%	0%	1%
內湖區	樣本數	140	2	21	1	5	5	4	178
	百分比	34%	10%	3%	11%	14%	22%	9%	15%
士林區	樣本數	68	7	81	1	5	2	9	173
	百分比	16%	35%	12%	11%	14%	9%	20%	14%
北投區	樣本數	40	0	19	1	2	1	2	65
	百分比	10%	0%	3%	11%	6%	4%	4%	5%
總和	樣本數	415	20	650	9	35	23	46	1198
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

5. 各行政分區常去旅次之停車後步行時間如表 4-22 所示，90%以上之旅次均在 20 分鐘之步行時間內。

表 4-22 各行政分區常去旅次之停車後步行時間

		5分鐘 以下	5到10 分鐘	11到20 分鐘	21到30 分鐘	31分鐘 以上	其他	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	36	20	7	1	0	1	1	1	0	67
	百分比	8%	6%	6%	9%	0%	100%	3%	14%	0%	7%
信義區	樣本數	93	87	28	0	2	0	6	1	0	217
	百分比	22%	26%	23%	0%	25%	0%	19%	14%	0%	23%
大安區	樣本數	40	45	27	0	0	0	4	0	1	117
	百分比	9%	13%	22%	0%	0%	0%	13%	0%	100%	12%
中山區	樣本數	27	26	10	4	0	0	3	1	0	71
	百分比	6%	8%	8%	36%	0%	0%	10%	14%	0%	7%
中正區	樣本數	15	35	11	1	1	0	2	0	0	65
	百分比	3%	10%	9%	9%	13%	0%	6%	0%	0%	7%
大同區	樣本數	4	7	0	0	2	0	2	0	0	15
	百分比	1%	2%	0%	0%	25%	0%	6%	0%	0%	2%
萬華區	樣本數	13	15	7	0	1	0	3	0	0	39
	百分比	3%	4%	6%	0%	13%	0%	10%	0%	0%	4%
文山區	樣本數	15	7	6	3	0	0	1	0	0	32
	百分比	3%	2%	5%	27%	0%	0%	3%	0%	0%	3%
南港區	樣本數	7	5	1	0	0	0	0	0	0	13
	百分比	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
內湖區	樣本數	90	23	8	0	0	0	3	1	0	125
	百分比	21%	7%	7%	0%	0%	0%	10%	14%	0%	13%
士林區	樣本數	63	54	14	1	1	0	5	3	0	141
	百分比	15%	16%	11%	9%	13%	0%	16%	43%	0%	15%
北投區	樣本數	29	10	4	1	1	0	1	0	0	46
	百分比	7%	3%	3%	9%	13%	0%	3%	0%	0%	5%
總和	樣本數	432	334	123	11	8	1	31	7	1	948
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

6. 各行政分區每週大約開車到常去地點的次數如表 4-23 所示，各行政分區均以一次以下之比例最大，其次為每週 2 次。南港區每週 3 次與 4 次之比例亦很高。

表 4-23 各行政分區每週大約開車到常去地點的次數

		1次(含1次以下)	2次	3次	4次	5次	超過5次 未滿10次	10次(含) 以上	很難說/ 不一定	不知道/ 無意見	拒答	總和
松山區	樣本數	36	20	6	6	3	2	2	9	1	0	85
	百分比	6%	8%	7%	23%	10%	5%	15%	8%	33%	0%	7%
信義區	樣本數	161	50	14	5	4	6	2	30	0	0	272
	百分比	25%	21%	17%	19%	14%	16%	15%	26%	0%	0%	23%
大安區	樣本數	66	37	8	3	4	4	2	16	0	0	140
	百分比	10%	15%	10%	12%	14%	11%	15%	14%	0%	0%	12%
中山區	樣本數	46	17	7	0	1	5	0	7	1	0	84
	百分比	7%	7%	8%	0%	3%	14%	0%	6%	33%	0%	7%
中正區	樣本數	38	16	10	4	6	2	0	6	0	0	82
	百分比	6%	7%	12%	15%	21%	5%	0%	5%	0%	0%	7%
大同區	樣本數	8	5	1	1	0	2	2	1	0	0	20
	百分比	1%	2%	1%	4%	0%	5%	15%	1%	0%	0%	2%
萬華區	樣本數	25	4	2	2	0	3	1	5	0	0	42
	百分比	4%	2%	2%	8%	0%	8%	8%	4%	0%	0%	4%
文山區	樣本數	20	9	4	0	2	0	1	6	0	0	42
	百分比	3%	4%	5%	0%	7%	0%	8%	5%	0%	0%	4%
南港區	樣本數	8	2	3	2	0	0	0	0	0	0	15
	百分比	1%	1%	4%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
內湖區	樣本數	115	26	9	1	4	6	2	15	0	0	178
	百分比	18%	11%	11%	4%	14%	16%	15%	13%	0%	0%	15%
士林區	樣本數	91	45	14	2	4	2	1	13	1	0	173
	百分比	14%	19%	17%	8%	14%	5%	8%	11%	33%	0%	14%
北投區	樣本數	36	10	6	0	1	5	0	6	0	1	65
	百分比	6%	4%	7%	0%	3%	14%	0%	5%	0%	100%	5%
總和	樣本數	650	241	84	26	29	37	13	114	3	1	1198
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

7. 各行政分區因停車困難而不開車到常去地點的經驗如表 4-24 所示，大同區之比例高達 80%為最高，其次為大安區之 62%，中山區及中正區超過 55%又次。

表 4-24 各行政分區因停車困難而不開車到常去地點的經驗

		有	無	總和
松山區	樣本數	42	43	85
	百分比	49%	51%	100%
信義區	樣本數	87	185	272
	百分比	32%	68%	100%
大安區	樣本數	87	53	140
	百分比	62%	38%	100%
中山區	樣本數	48	36	84
	百分比	57%	43%	100%
中正區	樣本數	46	36	82
	百分比	56%	44%	100%
大同區	樣本數	16	4	20
	百分比	80%	20%	100%
萬華區	樣本數	18	24	42
	百分比	43%	57%	100%
文山區	樣本數	22	20	42
	百分比	52%	48%	100%
南港區	樣本數	6	9	15
	百分比	40%	60%	100%
內湖區	樣本數	37	141	178
	百分比	21%	79%	100%
士林區	樣本數	86	87	173
	百分比	50%	50%	100%
北投區	樣本數	26	39	65
	百分比	40%	60%	100%
總和	樣本數	521	677	1198
	百分比	43%	57%	100%

8. 各行政分區一週內因停車困難而不開車到常去地點的次數如表 4-25 所示，因表 4-24 各行政分區每週開車到常去地點之次數多 1 次以下，本項之分佈更集中在每週 1 次以內。

表 4-25 各行政分區一週內因停車困難而不開車到常去地點的次數

		1次(含1次以下)	2次	3次	4次	5次	超過5次未滿10次	10次(含)以上	很難說/不一定	不知道/無意見	總和
松山區	樣本數	25	2	2	2	1	0	0	9	1	42
	百分比	7%	4%	15%	50%	17%	0%	0%	11%	5%	8%
信義區	樣本數	54	5	3	0	1	3	1	15	5	87
	百分比	16%	11%	23%	0%	17%	38%	33%	19%	26%	17%
大安區	樣本數	54	16	2	0	1	0	0	12	2	87
	百分比	16%	35%	15%	0%	17%	0%	0%	15%	11%	17%
中山區	樣本數	34	3	1	0	0	0	1	8	1	48
	百分比	10%	7%	8%	0%	0%	0%	33%	10%	5%	9%
中正區	樣本數	29	2	0	0	0	1	1	10	3	46
	百分比	8%	4%	0%	0%	0%	13%	33%	13%	16%	9%
大同區	樣本數	9	4	0	1	0	0	0	2	0	16
	百分比	3%	9%	0%	25%	0%	0%	0%	3%	0%	3%
萬華區	樣本數	14	0	0	0	1	1	0	1	1	18
	百分比	4%	0%	0%	0%	17%	13%	0%	1%	5%	3%
文山區	樣本數	13	3	1	0	0	2	0	1	2	22
	百分比	4%	7%	8%	0%	0%	25%	0%	1%	11%	4%
南港區	樣本數	4	1	0	0	0	0	0	1	0	6
	百分比	1%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%
內湖區	樣本數	27	2	0	0	1	0	0	6	1	37
	百分比	8%	4%	0%	0%	17%	0%	0%	8%	5%	7%
士林區	樣本數	58	8	4	0	1	0	0	12	3	86
	百分比	17%	17%	31%	0%	17%	0%	0%	15%	16%	17%
北投區	樣本數	21	0	0	1	0	1	0	3	0	26
	百分比	6%	0%	0%	25%	0%	13%	0%	4%	0%	5%
總和	樣本數	342	46	13	4	6	8	3	80	19	521
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

第五章 潛在停車需求推估模式之構建及應用

第四章將電訪資料初步結果統計分析後，本研究將繼續利用 SPSS 套裝軟體進行模式統計檢定及多元迴歸模式構建，依旅次目的之不同構建潛在停車需求推估模式。透過此推估模式重新計算總停車需求，並以需供比之變化情形加以探討目前臺北市之實際停車狀況。

5.1 樣本之處理

將回收的有效樣本中，依其擁有自用車的狀況分為「沒有車之樣本」及「有車之樣本」兩個部份，將沒有車之樣本依受訪者所回答不買車之原因分為八種狀況；有車之樣本則依受訪者旅次目的之不同，分為開車至住家地點附近、上班上學地點附近及常去地點附近三類。

5.1.1 沒有車之樣本

本研究所回收之有效樣本中，沒有車的樣本共 3577 份，在這些樣本中不買車的原因，有九個選項提供複選，其中包含（1）大眾運輸已經很方便、（2）住家附近停車困難、（3）上班上學附近停車困難、（4）臺北市普遍停車困難、（5）經濟不許可、（6）其他、（7）很難說、（8）不知道/沒意見（9）拒答等九個複選題選項。依上述九個選項之組合可以將不買車之原因分為下表 5-1 所表示之八種情況：

表 5-1 不買車的原因

不買車的情況	受訪者複選題之選項
情況一 臺北市所提供之大眾運輸服務 已經很方便	1、1+6、1+2+6、1+3+6、1+4+6、1+2+3+6、1+2+4+6、 1+3+4+6、1+2+3+4+6
情況二 住家地點附近停車困難	2、1+2、2+4、1+2+4
情況三 上班上學地點附近停車困難	3、1+3、3+4、1+3+4
情況四 上述兩者停車皆困難	2+3、1+2+3、2+3+4、1+2+3+4
情況五 臺北市普遍停車困難	4、1+4

表 5-1 不買車的原因（續）

不買車的情況	受訪者複選題之選項組合
情況六 經濟狀況不允許	5、1+5、2+5、3+5、4+5、5+6、1+2+5、1+3+5、1+4+5、1+5+6、2+3+5、2+4+5、2+5+6、3+4+5、3+5+6、4+5+6、1+2+3+5、1+2+4+5、1+2+5+6、1+3+4+5、1+3+5+6、1+4+5+6、2+3+4+5、2+3+5+6、2+4+5+6、3+4+5+6、1+2+3+4+5、1+2+3+5+6、1+2+4+5+6、1+3+4+5+6、2+3+4+5+6、1+2+3+4+5+6
情況七 其他原因（非停車困難之原因）	6、2+6、3+6、4+6、2+3+6、2+4+6、3+4+6、2+3+4+6
情況八 未表示具體意見	7、8、9

情況一：臺北市所提供之大眾運輸服務已經很方便

此情況之受訪者，不買車之主要原因是認為臺北市目前所提供的大眾運輸服務已經可以滿足他的運輸需求，所以並不需要使用其他的自用車來當作交通運具。符合此情況之受訪者，其選項也不能包含因為經濟因素而不買車，原因在於選項若包含經濟因素，則不論大眾運輸服務之情況如何變化，受訪者仍無購車能力，所以經濟因素便為主要因素，則不屬於此情況。

情況二：住家地點附近停車困難

此情況之受訪者，不買車之主要原因是因為住家地點附近停車困難，此外，如又選擇大眾運輸服務已經很方便者，其住家地點附近可能沒有完善的大眾運輸服務，導致受訪者仍會認為住家地點附近停車困難。但選項中若包含經濟因素及其他原因者，影響不買車之原因會比住家地點附近停車困難還大，所以皆不屬於此情況。

情況三：上班上學地點附近停車困難

此情況之受訪者，不買車之主要原因是因為上班上學地點附近停車困難，此外，如又選擇大眾運輸服務已經很方便者，其上班上學地點附近可能沒有完善的大眾運輸服務，導致受訪者仍會認為上班上學地點附近停車困難。但選項中若包含經濟因素及其他原因者，影響不買車之原因會比上班上學地點附近停車困難還大，所以皆不屬於此情況。

情況四：住家地點及上班上學地點附近兩者停車皆困難

此情況之受訪者，不買車之主要原因是因為必須包含上班地點及上班上學地點附近停車皆困難之受訪者，此外，如又選擇大眾運輸服務已經很方便者，其上述兩者地點附近可能都沒有完善的大眾運輸服務，導致受訪者仍會認為住家地點及上班上學地點附近停車困難。但選項中若包含經濟因素及其他原因者，影響不買車之原因會比上班上學地點附近停車困難還大，所以皆不屬於此情況。

情況五：臺北市普遍停車困難

其選項包含臺北市普遍停車困難、臺北市普遍停車困難及臺北市所提供之大眾運輸服務已經很方便兩種情況。

情況六：經濟狀況不允許

此情況之受訪者，不買車之主要原因是因為家中經濟狀況不許可，所以沒有能力購車，倘若受訪者也認為住家附近停車困難而不買車，但改善其住家附近停車狀況後，仍然還是沒有能力可以購車，因此，經濟狀況為主要的考量因素。基於此，凡是有選擇選項（5）經濟不許可之受訪者皆包含在此情況。

情況七：其他原因（非停車困難之原因）

此情況之受訪者，其不買車原因除了停車困難及經濟狀況不許可外仍有其他因素者，其中包含家中不需要、不會開車、年紀太大、家中已經有使用機車等其他因素。

情況八：未表示具體意見

此情況之受訪者，包含對不買車的原因很難表達者、回答不知道或沒意見者，以及拒絕回答等情況。

將沒有車的 3577 份樣本分別歸類於上述八個情況之中，其結果如表 5-2 所示。在所有情況中以情況七（其他原因）所佔的比例最高，繼續詢問其真實原因，又以「不需要」此原因居多，其次為不會開車、年紀太大、家中已經有使用機車等因素。情況六之樣本比例也佔了 27.17%，超過所有不買車的四分之一強，因此經濟因素也是沒有車的主要原因之一，其次分別為情況一、情況二、情況四及情況三等原因。

表 5-2 不買車之情況

情 況	情況一	情況二	情況三	情況四	情況五	情況六	情況七	情況八	合計
樣本數	462	351	22	166	209	972	1239	156	3577
百分比	12.92%	9.81%	0.62%	4.64%	5.84%	27.17%	34.64%	4.36%	100%

上述所有情況中，以情況二、情況三、情況四為本研究之研究樣本，而情況五則是對全臺北市的停車環境普遍認為困難，雖然該樣本也是反應出因為停車不便或停車供應不足而不買車，但是無法將其定位在某一個交通分區上，因此本研究也不予於討論。符合本研究之樣本數包含情況二之樣本為 351 份，情況三之樣本為 22 份，情況四之樣本為 166 份，所有研究樣本之總和為 539 份，只佔了 15.07%，若加上情況五之樣本，所有因為停車困難而不買車的樣本數才佔全部樣本的 20.91%，並沒有相當大的影響。

將各行政區中沒有車的樣本進行分析，結果如表 5-3，大致上可以看出，在信義區、萬華區、內湖區因住家附近停車困難而不買車之比例較高，南港區、中山區因上班上學地點附近停車困難而不買車之比例較高，但比例也只有 1%~2%而已，其他行政區更不到 1%，所以會因為上班上學地點而不買車的比例相當低，南港區、中山區、內湖區因住家及上班上學地點停車困難而不買車之比例較高，整體來說，中山區、信義區、內湖區、中正區因為停車困難而不買車的比例較高。

表 5-3 各行政區不買車之情況

行政分區	無車樣本	情況一	情況二	情況三	情況四	情況五	情況六	情況七	情況八
士林區	397	57	38	1	12	27	117	127	18
		14.36%	9.57%	0.25%	3.02%	6.80%	29.47%	31.99%	1.43%
大同區	205	17	19	2	5	15	61	77	10
		8.29%	9.27%	0.98%	2.44%	7.32%	29.76%	37.56%	4.88%
大安區	358	67	31	3	20	16	79	134	8
		18.72%	8.66%	0.84%	5.59%	1.37%	22.07%	37.43%	2.23%
中山區	275	32	27	3	22	19	65	88	19
		11.64%	9.82%	1.09%	8.00%	6.91%	23.64%	32.00%	6.91%
中正區	220	25	21	1	7	22	53	84	8
		11.36%	9.55%	0.45%	3.18%	10.00%	24.09%	38.18%	3.64%
內湖區	266	21	29	0	16	21	89	78	12
		7.89%	10.90%	0.00%	6.02%	7.89%	33.46%	29.32%	1.41%
文山區	371	52	21	2	13	25	101	150	8
		14.02%	5.66%	0.54%	3.50%	6.74%	27.22%	40.43%	2.16%
北投區	352	44	34	1	12	19	105	120	16
		12.50%	9.66%	0.28%	3.41%	5.40%	29.83%	34.09%	1.45%
松山區	234	34	23	2	11	11	57	80	13
		11.43%	9.83%	0.85%	4.70%	4.70%	24.36%	34.19%	5.56%
信義區	351	50	50	0	20	17	81	122	12
		14.25%	14.25%	0.00%	5.70%	4.84%	23.08%	34.76%	3.42%
南港區	178	27	13	5	15	2	50	54	12
		15.17%	7.30%	2.81%	8.43%	1.12%	28.09%	30.34%	6.74%
萬華區	370	36	45	2	13	15	114	125	20
		9.73%	12.16%	0.54%	3.51%	4.05%	30.81%	33.78%	5.41%
全市	3577	462	351	22	166	209	972	1239	156
		12.92%	9.81%	0.62%	4.64%	5.84%	27.17%	34.64%	4.36%

5.1.2 有車之樣本

有車之樣本共 3388 份，依其旅次目的分為(一)開車至住家附近之回家旅次、(二)開車至上班上學附近之通勤旅次及(三)開車至常去地點附近之其他旅次。

以上各旅次目的之目的地必須位於本研究之研究範圍內，若上班上學地點或常去地點之位置在臺北市以外，將該樣本視為無效樣本；住家地點已經在問卷中進行過濾，必須是居住在臺北市之受訪者才繼續訪問，因此住家地點皆位於臺北市，整理後如表 5-4。

表 5-4 各行政區有車之樣本

	住家地點		上班上學地點		常去地點	
	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數	百分比
松山區	218	6.43%	230	10.80%	85	7.10%
信義區	291	8.59%	202	9.48%	272	22.70%
大安區	317	9.36%	276	12.96%	140	11.69%
中山區	223	6.58%	313	14.69%	84	7.01%
中正區	144	4.25%	233	10.94%	82	6.84%
大同區	123	3.63%	110	5.16%	20	1.67%
萬華區	213	6.29%	70	3.29%	42	3.51%
文山區	421	12.43%	79	3.71%	42	3.51%
南港區	152	4.49%	98	4.60%	15	1.25%
內湖區	473	13.96%	228	10.70%	178	14.86%
士林區	426	12.57%	174	8.17%	173	14.44%
北投區	387	11.42%	117	5.49%	65	5.43%
總和	3388	100.00%	2130	100.00%	1198	100.00%

5.2 潛在停出需求模式之變數選取

1. 各交通分區之需供比資料

本研究所使用之各交通分區需供比資料，是由臺北市停車管理處九十三年度「臺北市十二個行政區汽車停車供需調查」中取得，該計畫所調查之停車設施分為路邊停車位與路外停車場兩大部分。路外停車場之劃分原則說明如下：

(1) 路邊停車場

- 1) 有格停車位：指 6 公尺以上道路路邊劃設有停車格位可供車輛停放者。
- 2) 無格位推估可供停車數量者：指路邊及巷弄未劃設停車格位亦未畫設禁停標誌，但可依表 5-5 所列原則推估可供停車數量。

表 5-5 無畫設停車格位空間推估可停車數量原則

巷道寬度	停車格數估算原則
巷道寬度 \leq 六公尺	不估算
六公尺 $<$ 巷道寬度 \leq 七公尺	可估算單邊(每六公尺推估可劃設一車位)
巷道寬度 $>$ 七公尺	可估算雙邊(每六公尺推估可劃設一車位)

另外，無格位可停車之詳細推估原則說明如下：

- 以巷道實際長度扣除交叉路口 10 公尺，剩餘空間除以 6 公尺來推算，如遇有公車站牌(10 公尺)、消防栓(5 公尺)、出入口(5 公尺)應再加以扣除，若扣除範圍有重疊者僅就較長者扣除。
- 路邊汽機車混合停放時，若無汽機車停車格位，則全數以汽車格位(無格位)計算。
- 住家門口、車庫前若無人行道，直接緊臨道路，不納入停車供給數量計算。
- 公有路邊停車位(有格)，6 公尺以上方納入供給，在此標準下之一般巷弄內公用格位計入無格位之停車供給。

(2) 路外停車場：

路外停車場分為有對外開放之停車場及未對外開放之停車場，各種停車場之分類說明如表 5-6。

- 1) 有對外開放之停車場：包括公有免費停車場、公民營收費停車場等。如無劃設格位者以 20 平方公尺估算一格小客車位。

- 2) 未對外開放之停車場：包括空地與建築物附設停車空間，如無劃設格位，相同以 20 平方公尺估算一格為之

表 5-6 路外停車場分類說明

有對外開放之停車場		
分類 號	種類	說明
A	公有路外停車場	一般機關免費停車場
B	公、民營收費 停車場	包含領有停車場營業登記證者或有對外開放停車之建物附設停車場（如賣場、機關），及調查員實地調查發現者、含公辦民營之收費停車場
未對外開放之停車場		
分類 號	種類	說明
C	空地停車位	指私人建地範圍內尚未向建築管理機關申請登記為建物附設格位數且未申請停車場營業登記證者
D	建築物附設 停車場	指由建管處之建物附設停車場資料，扣除領有停車場營業登記證者與對外開放停車之建物附設停車場（如賣場、機關）部分

本研究考量未對外開放之停車場（包含空地停車場及建物附設停車場）皆屬於私人建地，一般民眾無法使用，因此在計算需供比時必須將其停車位數量扣除，再重新計算各交通分區之需供比。此外，考量旅次目的之不同，本研究亦依住家地點、上班(上學)地點、及常去地點之潛在停車需求，採用下午尖峰時段(16:00~20:00)、上午尖峰時段(08:00~11:00)、及非尖峰時段(11:00~16:00)之最高需供比，計算後之結果如附錄二。

表 5-7 各類旅次目的之困難停車時間

旅次目的	目的地	停車困難 發生時間
上班上學旅次	上班上學地點附近	08:00~11:00
其他旅次	洽公、購物、休閒娛樂等常去地點附近	11:00~16:00
回家旅次	住家地點附近	16:00~20:00

2. 各樣本之交通分區選取

本研究將 5-1-2 節各旅次目的之有車樣本，分別由受訪者所陳述之住家地點、上班上學地點及常去地點位置比對出其所屬之交通分區，但在資料比對的過程中，經常因受訪者陳述之停車困難地點太過含糊或街道範圍太過狹長，會有一個樣本包含多個交通分區均有可能之狀況發生。在選取樣本所屬之交通分區時，乃是透過比對各交通分區之需供比得出，在受訪者回答所屬之所有交通分區中，依受訪者所回答是否有停車困難加以判斷，若回答有停車困難之樣本，則取所有交通分區中需供比之值最高者為該樣本之交通分區；若無停車困難之樣本，則取所有交通分區中需供比之值最低者為該樣本之交通分區。比對出各樣本之交通分區後，又依本研究假設需供比 0.8 以上才會發生停車困難，需供比在 0.8 以下即不會發生停車困難，以此標準作為篩選樣本篩選之依據。

3. 潛在停車需求比例

本研究之潛在停車需求比例是透過問項中「請問您一週大約開車去那裡幾天（次）？」（ A_1 ）及「請問您通常一週內會有幾天（次）因為停車困難而不開車前往那裡？」（ A_2 ）計算得出。 A_1 代表每週會回家的天數、每週會去上班上學的天數及每週會到常去地點的次數，除回家天數以七天計以外，其餘皆依受訪者實際回答天（次）數計。 A_2 則代表每週因停車困難而不開車回家之天數、每週因停車困難而不開車去上班上學的天數及每週因停車困難而不開車去常去地點的次數。首先計算各樣本之潛在停車需求比例，如式 22。

$$Y_k = \frac{A_{2k}}{A_{1k}} \quad (22)$$

Y_k ：第 k 個樣本之潛在停車需求比例

A_{1k} ：第 k 個樣本每週會開車前往目的地的天（次）數

A_{2k} ：第 k 個樣本每週會因停車困難而不開車前往目的地的天（次）數

各交通分區之潛在停車需求比例，乃是透過樣本之潛在停車需求比例之概念計算，如式 23

$$Y_i = \frac{\sum_k A_{2ik}}{\sum_k A_{1ik}} \quad (23)$$

i ：交通分區（ $i=1.2.....659$ ）

Y_i ：交通分區 i 之潛在停車需求比例

ik ：交通分區 i 中第 k 個樣本（含未感受停車問題者）

$\sum_k A_{1ik}$: 交通分區 i 中所有樣本每週會開車前往目的地的天 (次) 數
 $\sum_k A_{2ik}$: 交通分區 i 中所有樣本每週會因停車困難而不開車前往目的地的天 (次) 數

4. 停車位搜尋時間及停車後步行時間

本研究之各交通分區停車位搜尋時間，計算方式是依據各交通分區所有樣本之停車位搜尋時間平均計算得出，如受訪者回答「不用找，有自己的停車位」時將其搜尋時間視為 0 分鐘，回答「不到 5 分鐘」則取中間值 2.5 分鐘代表該受訪者在此交通分區之搜尋時間，回答「5 分鐘 (含) 以上不到 10 分鐘」以 7.5 分鐘計，回答「10 分鐘 (含) 以上不到 20 分鐘」以 15 分鐘計，回答「20 分鐘 (含) 以上不到 30 分鐘」以 25 分鐘計，回答「30 分鐘 (含) 以上」以 35 分鐘計。

本研究之各交通分區停車後步行至目的地時間，計算方式與停車位搜尋時間之觀念相同，乃採用各交通分區所有樣本之停車後步行至目的地時間平均計算得出，如受訪者回答「不到 5 分鐘」則以 2.5 分鐘代表該受訪者在此交通分區之停車後步行之目的地的時間，回答「5 分鐘 (含) 以上不到 10 分鐘」以 7.5 分鐘計，回答「10 分鐘 (含) 以上不到 20 分鐘」以 15 分鐘計，回答「20 分鐘 (含) 以上不到 30 分鐘」以 25 分鐘計，回答「30 分鐘 (含) 以上」以 35 分鐘計。

5. 停車費率

本研究之各交通分區停車費率，計算方式乃採用各交通分區所有樣本之一日停車費率平均計算得出，在各類旅次目的下受訪者回答「免費或有自己的停車位」則以 0 元計算，回答「計次收費」繼續詢問每次收費多少錢，視為該樣本之一日停車費率，回答「計時收費」繼續詢問每小時收費多少錢，並依各類旅次目的計算出一日停車費率，若旅次目的為住家地點附近之停車費率則將計時收費之金額乘以八小時，為上班上學附近之停車費率則將計時收費之金額乘以八小時，為常去地點附近之停車費率則將計時收費之金額乘以三小時得之，回答「月租收費」繼續詢問每月收費多少錢，除以 30 天計算出一日停車費率，回答「其他」則依其回答項目計算出一日停車費率。

5.3 潛在停車需求推估模式校估結果

5.3.1 單變數線性模式

本研究首先以需供比為說明變數，採最簡單之線性關係進行迴歸分析，結果如圖 5-1 所示，在顯著水準 95%之標準下，雖然通過 t 檢定且符號正確，但 R^2 均低於 0.1 左右，說明性很低。

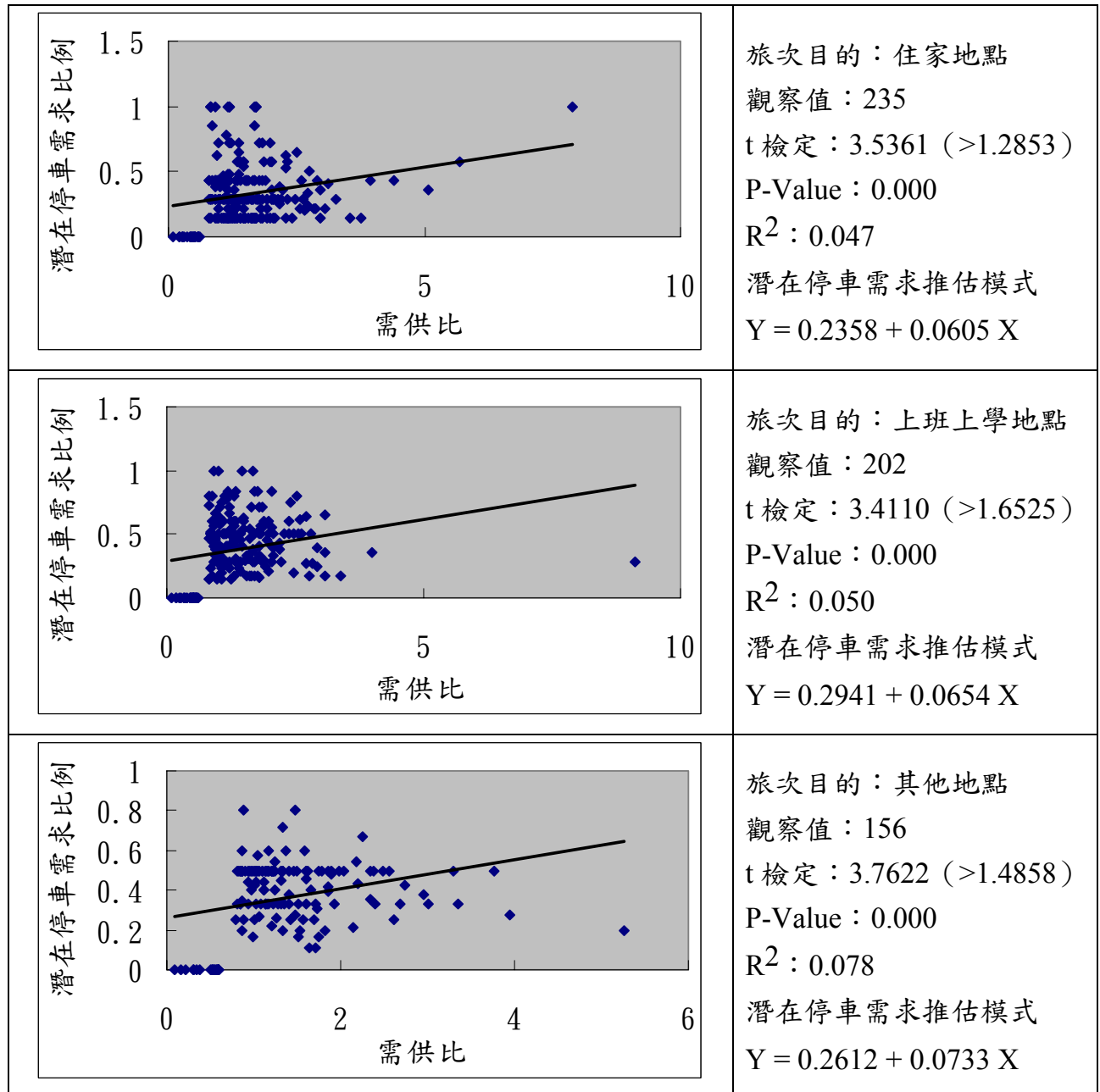


圖 5-1 單變數線性模式

5.3.2 修正之單變數線性模式

本研究進一步檢視各觀察值，發現大部分交通分區之需供比值偏高，而且樣本數只有一個，代表性有問題。為提高觀察值之代表性，本研究刪除只有一個或兩個樣本之交通分區，以有三個以上樣本之交通分區、四個以上樣本之交通分區、及五個以上樣本之交通分區重新進行迴歸分析，結果如圖 5-2、5-3、5-4 所示。可以看出，除在 95%顯著水準之要求下通過 t 檢定且符號正確外， R^2 值亦隨觀察值之樣本增加而提高。

圖 5-2 為住家地點修正之單變數線性模式，各模式皆通過 t 檢定，其中以含五個以上樣本之交通分區所構建潛在停車需求推估模式說明性最好，其 R^2 值為 0.436。

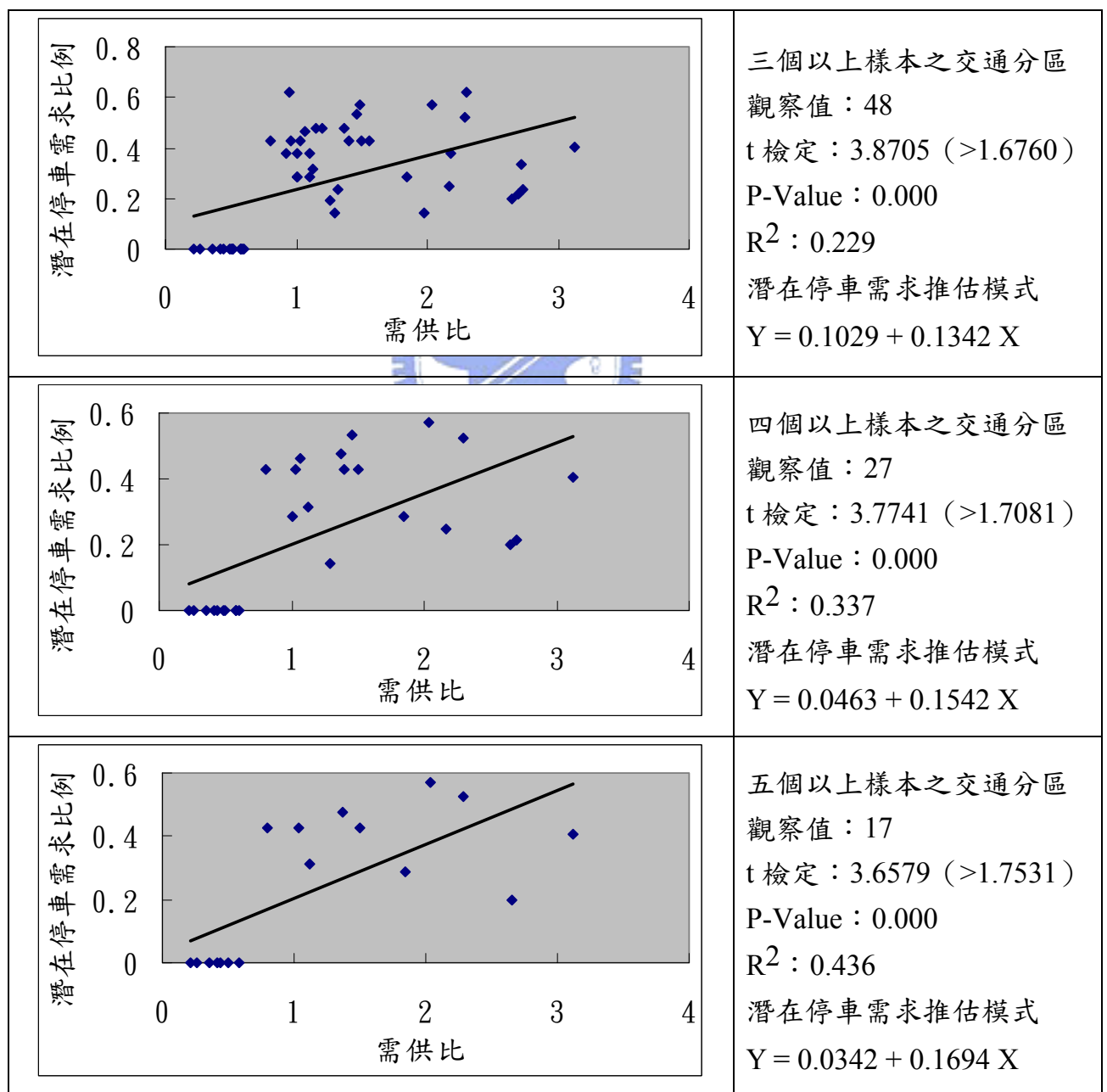


圖 5-2 修正之單變數線性模式(住家地點)

圖 5-3 為上班上學地點修正之單變數線性模式，各模式皆通過 t 檢定，其中以含五個以上樣本之交通分區所構建潛在停車需求推估模式說明性最好，其 R^2 值為 0.654。

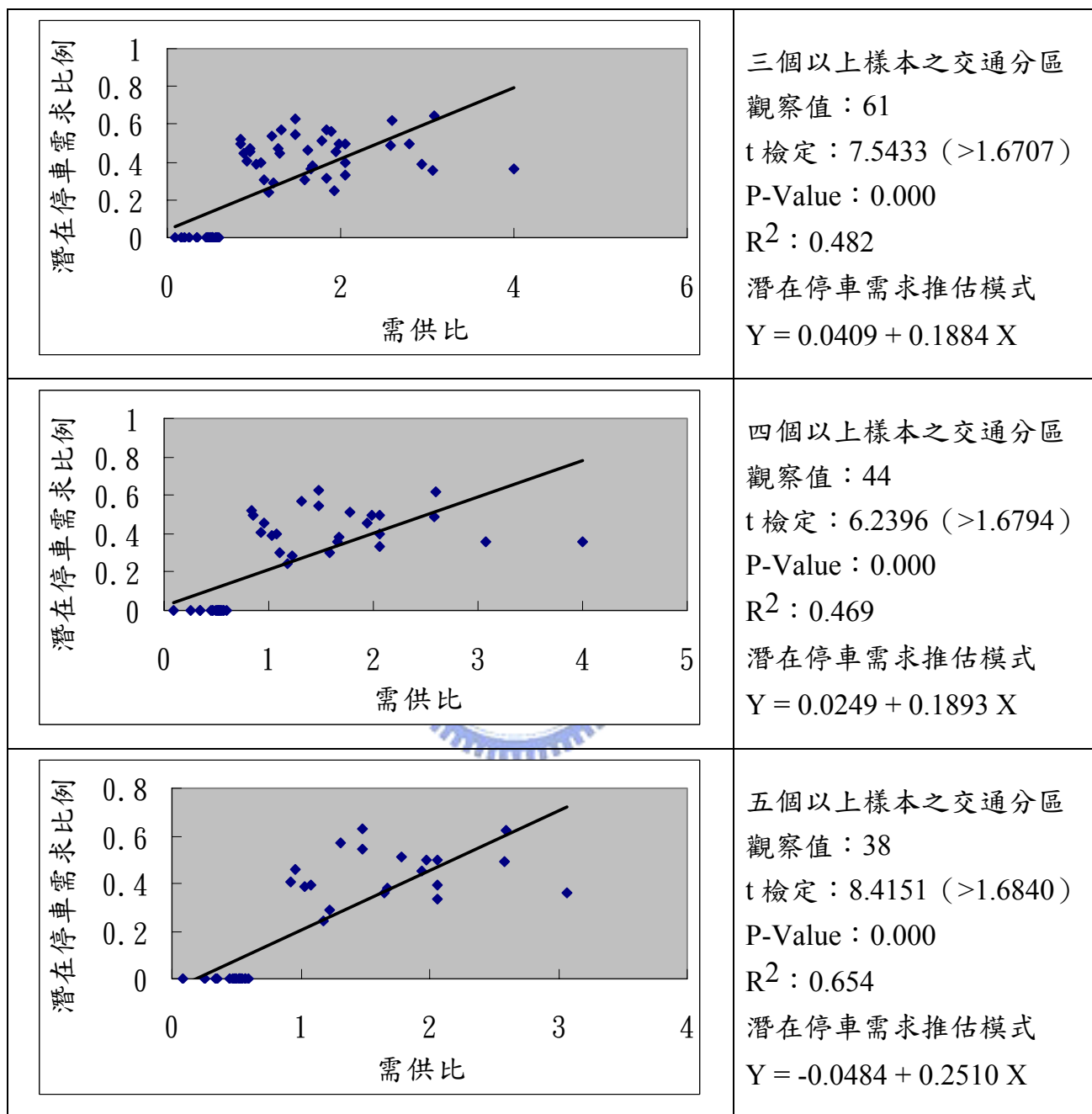


圖 5-3 修正之單變數線性模式(上班上學地點)

圖 5-4 為常去地點修正之單變數線性模式，各模式皆通過 t 檢定，其中以含五個以上樣本之交通分區所構建潛在停車需求推估模式說明性最好，其 R^2 值為 0.816。

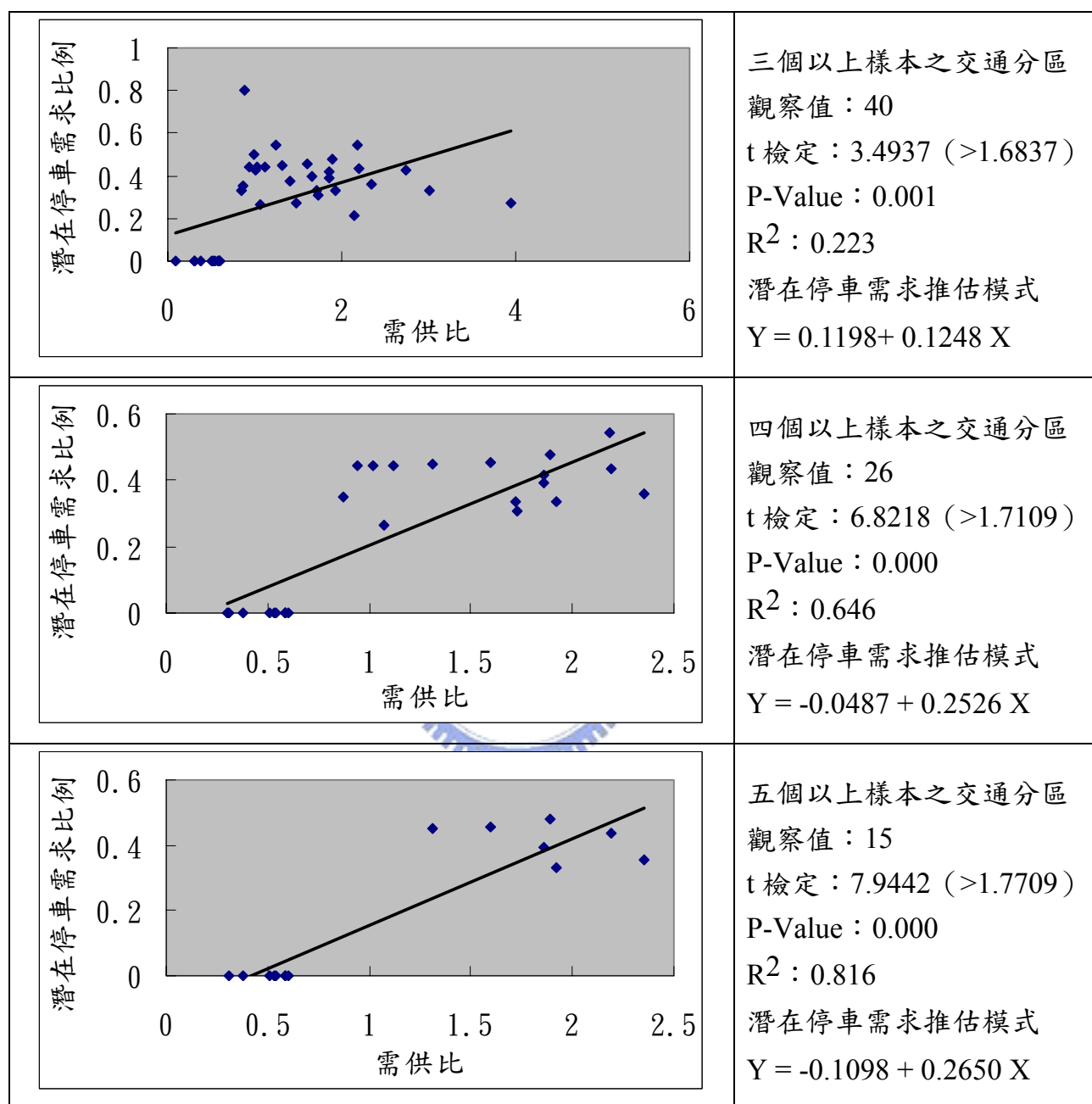


圖 5-4 修正之單變數線性模式(常去地點)

5.3.3 單變數非線性模式

由圖 5-2、5-3、5-4 之散佈圖可以看出，各交通分區潛在停車需求與需供比之關係似非線性，本研究即再以非線性關係進行迴歸分析，結果如圖 5-5、5-6、5-7 所示。亦在 95%顯著水準之要求下通過 t 檢定且符號正確外， R^2 值更為提高，住家地點之 R^2 值最高為 0.622，上班上學地點之 R^2 值最高為 0.696，常去地點之 R^2 值最高為 0.850。

圖 5-5 為住家地點單變數非線性模式，各模式皆通過 t 檢定，其中以含五個以上樣本之交通分區所構建潛在停車需求推估模式說明性最好，其 R^2 值為 0.622。

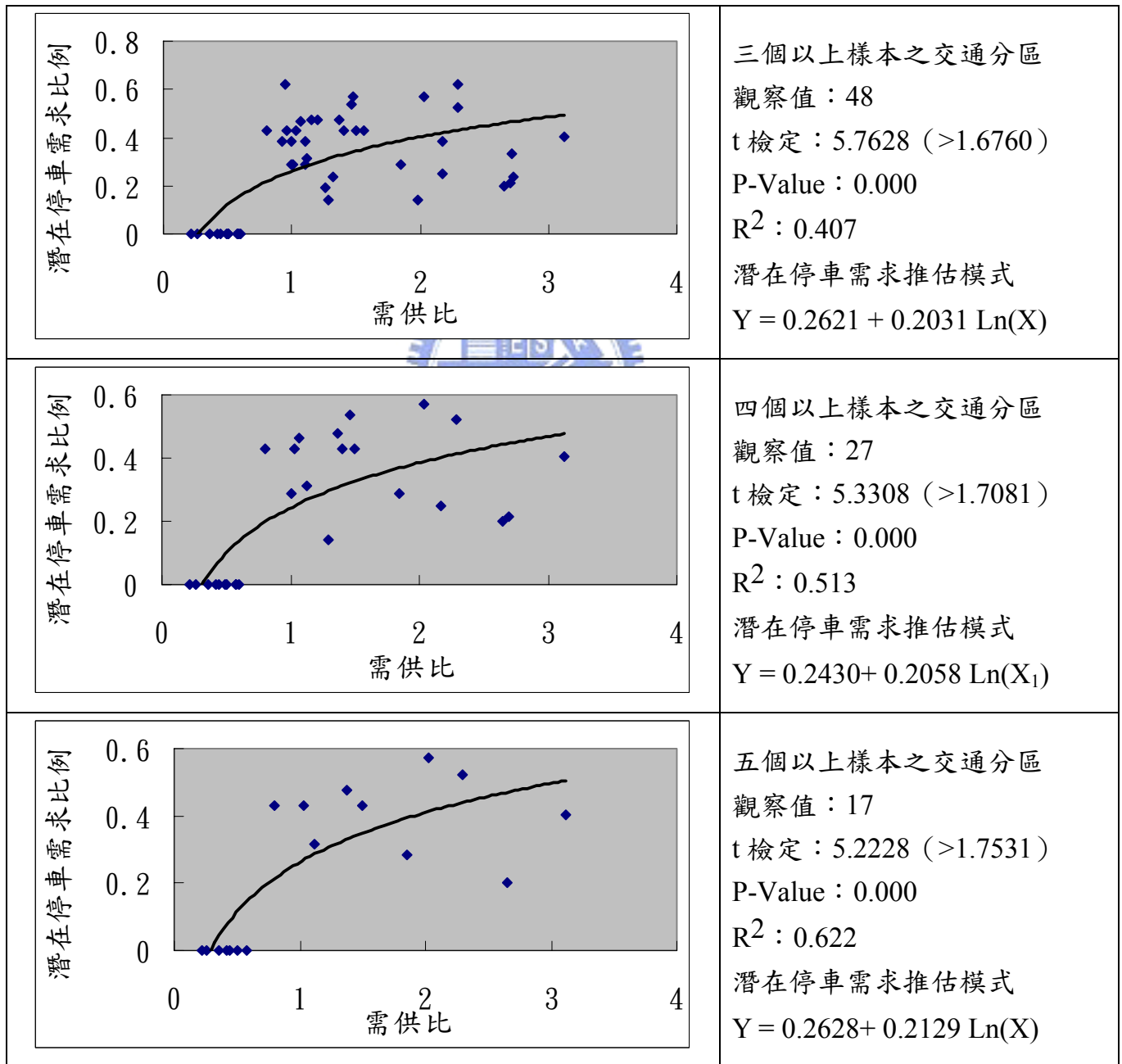


圖 5-5 單變數非線性模式(住家地點)

圖 5-6 為上班上學地點單變數非線性模式，各模式皆通過 t 檢定，其中以含五個以上樣本之交通分區所構建潛在停車需求推估模式說明性最好，其 R^2 值為 0.696。

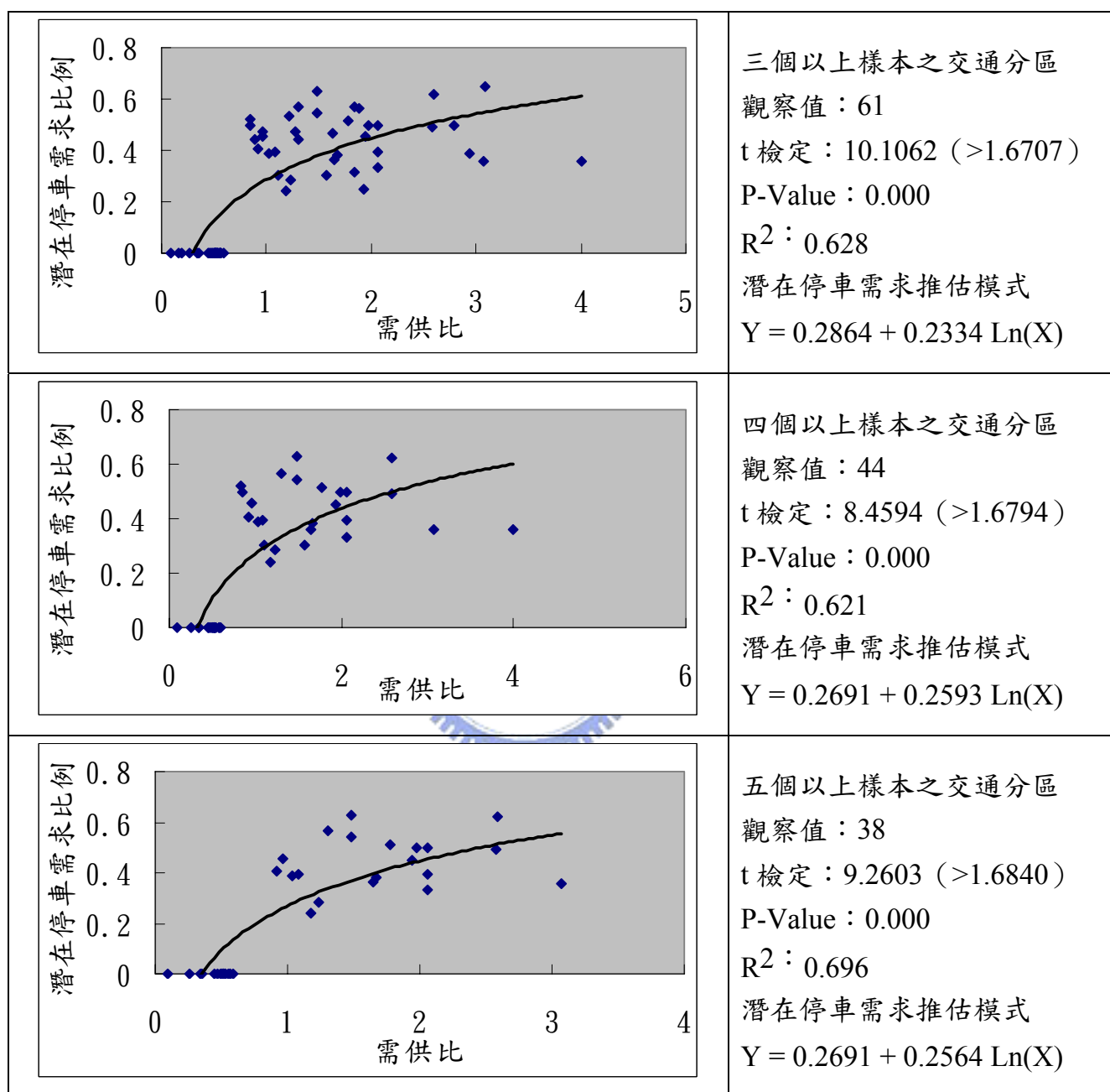


圖 5-6 單變數非線性模式(上班上學地點)

圖 5-7 為常去地點單變數非線性模式，各模式皆通過 t 檢定，其中以含五個以上樣本之交通分區所構建潛在停車需求推估模式說明性最好，其 R^2 值為 0.850。

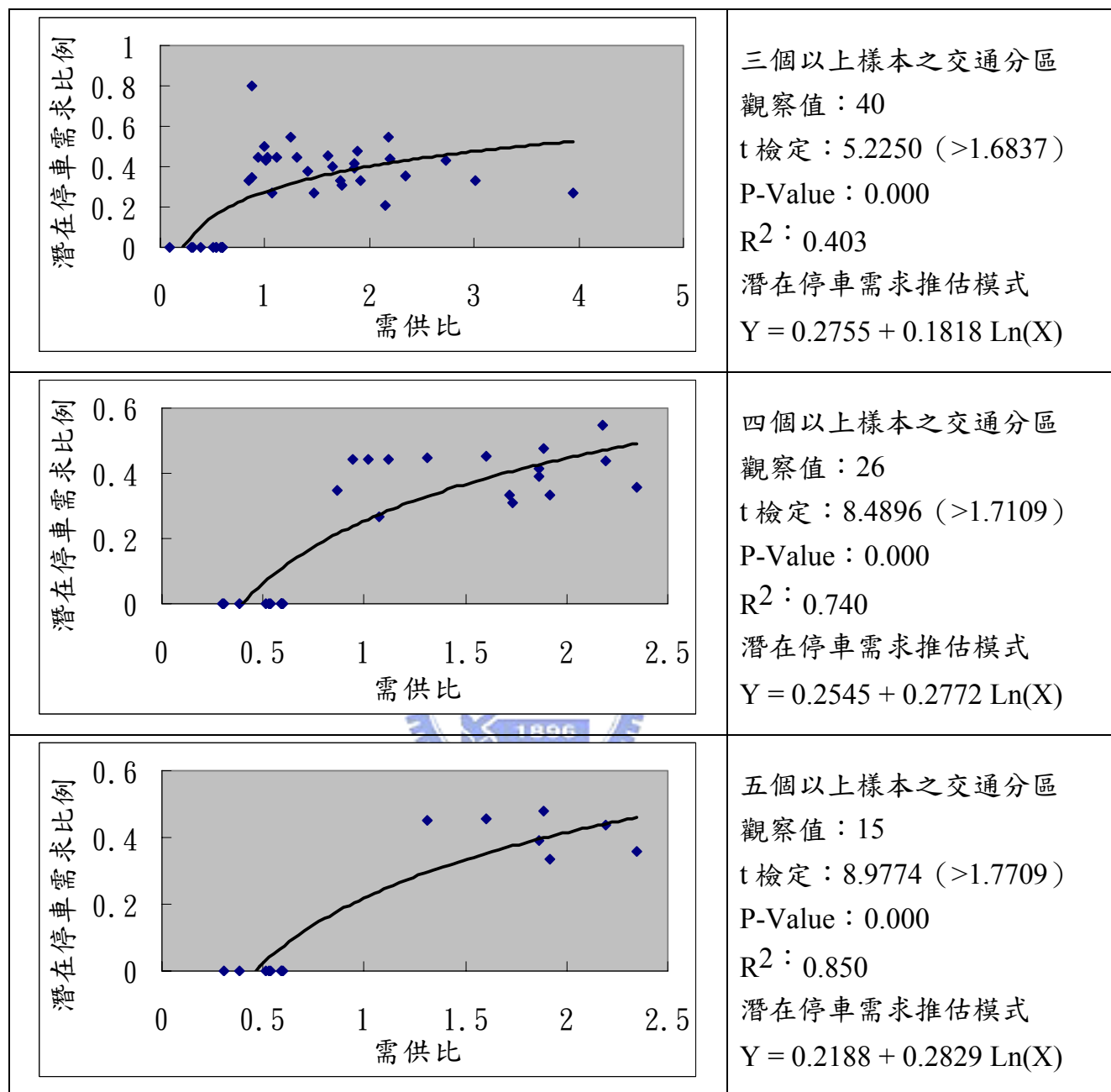


圖 5-7 單變數非線性模式(常去地點)

5.3.4 多變數非線性模式

最後本研究再將問卷調查各交通分區車位搜尋時間、停車後步行時間及停車費率加入，以逐步迴歸方法（Stepwise Regression）進行分析，其選取之變數必須通過 t 檢定，若模式中有兩個以上變數則需探討各變數間之共線性問題，本研究以變異數影響因子（VIF）為量化指標，當 $VIF < 10$ 表示此變數與其他變數無共線性問題，其結果如表 5-8、5-9、5-10 所示。

在三個樣本以上之交通分區中，有某些樣本沒有回答搜尋時間、步行時間及停車費率等資料，其中若有一個變數資料沒有回答，該樣本之其他資料亦不列入其他變數之平均計算。本研究分別以三組樣本以上之交通分區， X_2 、 X_3 、 X_4 必須有一組樣本、兩組樣本、三組樣本；四組樣本以上之交通分區， X_2 、 X_3 、 X_4 必須有兩組樣本、三組樣本、四組樣本；五組樣本以上之交通分區， X_2 、 X_3 、 X_4 必須有三組樣本、四組樣本、五組樣本分別構建迴歸模式。

表 5-8 為住家地點多變數非線性模式，依各交通分區所包含之樣本數及樣本所回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率之情況分別構建模式如下：

表 5-8 多變數非線性模式(住家地點)

A1：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必須要有一個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(48 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.2621	11.521	0.000		
需供比	0.2031	5.763 (>1.6760)	0.000	---	---
$R^2 = 0.407$					
迴歸模式 $Y = 0.2621 + 0.2031 \ln(X_1)$					

此模式選取之變數為需供比，係數為正符合先驗知識，通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。

A2：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必須要有兩個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(45 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0801	1.232	0.225		
需供比	0.1705	5.094 (>1.6795)	0.000	0.861	1.162 (≤10)
搜尋時間	0.0079	2.718 (>1.6795)	0.009	0.861	1.162 (≤10)
$R^2 = 0.526$					
迴歸模式 $Y = 0.0801 + 0.1705 \ln(X_1) + 0.0079 X_2$					

此模式選取之變數為需供比及搜尋時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

A3：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(38 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0918	1.188	0.243		
需供比	0.1742	4.598 (>1.6840)	0.000	0.845	1.183 (≤10)
搜尋時間	0.0073	2.176 (>1.6840)	0.036	0.845	1.183 (≤10)
$R^2 = 0.506$					
迴歸模式 $Y = 0.0918 + 0.1742 \ln(X_1) + 0.0073 X_2$					

此模式選取之變數為需供比及搜尋時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

B1：各交通分區之樣本數為四個以上，在這四個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(27 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	-0.0126	3.629	0.001		
需供比	0.1409	2.902 (>1.7081)	0.008	0.694	1.440 (≤10)
步行時間	0.0241	3.629 (>1.7081)	0.001	0.720	1.388 (≤10)
停車費率	0.0010	2.353 (>1.7081)	0.028	0.952	1.050 (≤10)
$R^2 = 0.658$					
迴歸模式 $Y = -0.0126 + 0.1409 \ln(X_1) + 0.0241 X_3 + 0.0010 X_4$					

此模式選取之變數為需供比、步行時間及停車費率，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示三個變數間無共線性問題。

B2：各交通分區之樣本數為四個以上，在這四個樣本之中，必須要有四個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(21 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0442	-3.942	0.006		
需供比	0.1671	4.662 (>1.7291)	0.002	0.902	1.108 (≤10)
搜尋時間	0.0105	2.973 (>1.7291)	0.021	0.902	1.108 (≤10)
$R^2 = 0.639$					
迴歸模式 $Y = 0.0442 + 0.1671 \ln(X_1) + 0.0105 X_2$					

此模式選取之變數為需供比及搜尋時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

C1：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(17 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0307	0.284	0.781		
需供比	0.1535	3.412 (>1.7531)	0.004	0.649	1.540 (≤10)
搜尋時間	0.0112	2.228 (>1.7531)	0.043	0.649	1.540 (≤10)
$R^2 = 0.701$					
迴歸模式 $Y = 0.0307 + 0.1535 \ln(X_1) + 0.0112 X_2$					

此模式選取之變數為需供比及搜尋時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

C2：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有四個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(15 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	-0.1592	-1.477	0.168		
需供比	0.0685	1.508 (>1.7709)	0.160	0.424	2.359 (≤10)
步行時間	0.0371	3.235 (>1.7709)	0.008	0.466	2.145 (≤10)
停車費率	0.0014	3.931 (>1.7709)	0.002	0.792	1.262 (≤10)
$R^2 = 0.820$					
迴歸模式 $Y = -0.1592 + 0.0685 \ln(X_1) + 0.0371 X_3 + 0.0014 X_4$					

此模式選取之變數為需供比、步行時間及停車費率，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示三個變數間無共線性問題。

C3：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有五個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(10 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	-0.3262	-3.942	0.006		
步行時間	0.0521	4.662 (>1.8595)	0.002	0.902	1.108 (≤10)
停車費率	0.0015	2.973 (>1.8595)	0.021	0.902	1.108 (≤10)
$R^2 = 0.822$					
迴歸模式 $Y = -0.3262 + 0.0521 \ln(X_1) + 0.0015 X_3$					

此模式選取之變數為步行時間及停車費率，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

表 5-9 為上班上學地點多變數非線性模式，依各交通分區所包含之樣本數及樣本所回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率之情況分別構建模式如下：

表 5-9 多變數非線性模式(上班上學地點)

A1：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必須要有兩個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(61 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.1789	5.063	0.000		
需供比	0.1727	6.267 (>1.6707)	0.000	0.592	1.690 (≤10)
步行時間	0.0224	3.449 (>1.6707)	0.001	0.592	1.690 (≤10)
$R^2 = 0.683$					
迴歸模式 $Y = 0.1789 + 0.1727 \ln(X_1) + 0.0224 X_3$					

此模式選取之變數為需供比及步行時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

A2：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(59 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.1710	4.751	0.000		
需供比	0.1672	5.969 (>1.6708)	0.000	0.578	1.730 (≤10)
步行時間	0.0236	3.607 (>1.6708)	0.001	0.578	1.730 (≤10)
$R^2 = 0.692$					
迴歸模式 $Y = 0.1710 + 0.1672 \ln(X_1) + 0.0236 X_3$					

此模式選取之變數為需供比及步行時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

B1：各交通分區之樣本數為四個以上，在這四個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(44 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.1015	2.430	0.020		
需供比	0.1570	5.267 (>1.6765)	0.000	.622	1.607 (≤10)
步行時間	0.0368	4.486 (>1.6765)	0.000	.622	1.607 (≤10)
$R^2 = 0.739$					
迴歸模式 $Y = 0.1015 + 0.1570 \ln(X_1) + 0.0368 X_3$					

此模式選取之變數為需供比及步行時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

B2：各交通分區之樣本數為四個以上，在這四個樣本之中，必須要有四個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(40 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0622	1.289	0.206		
需供比	0.1656	5.606 (>1.6842)	0.000	0.545	1.835 (≤10)
步行時間	0.0217	2.470 (>1.6842)	0.018	0.445	2.248 (≤10)
停車費率	0.0006	2.178 (>1.6842)	0.036	0.499	2.003 (≤10)
$R^2 = 0.801$					
迴歸模式 $Y = 0.0622 + 0.1656 \ln(X_1) + 0.0217 X_3 + 0.0006 X_4$					

此模式選取之變數為需供比、步行時間及停車費率，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示三個變數間無共線性問題。

C1：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(38 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0985	2.312	0.027		
需供比	0.1715	5.764 (>1.6844)	0.000	0.578	1.729 (≤10)
步行時間	0.0383	4.395 (>1.6844)	0.000	0.578	1.729 (≤10)
$R^2 = 0.798$					
迴歸模式 $Y = 0.0985 + 0.1715 \ln(X_1) + 0.0383 X_3$					

此模式選取之變數為需供比及步行時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

C2：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有四個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(37 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0967	2.168	0.037		
需供比	0.1705	5.563 (>1.6896)	0.000	0.563	1.778 (≤10)
步行時間	0.0386	4.284 (>1.6896)	0.000	0.563	1.778 (≤10)
$R^2 = 0.797$					
迴歸模式 $Y = 0.0967 + 0.1705 \ln(X_1) + 0.0386 X_3$					

此模式選取之變數為需供比及步行時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

C3：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有五個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

五個樣本以上之交通分區 (X_2 、 X_3 、 X_4 必須有五組樣本) (34 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.0203	0.368	0.715		
需供比	0.1408	4.489 (>1.6850)	0.000	0.532	1.879 (≤10)
步行時間	0.0252	2.305 (1.6850)	0.028	0.377	2.652 (≤10)
停車費率	0.0008	2.146 (>1.6850)	0.040	0.357	2.798 (≤10)
$R^2 = 0.810$					
迴歸模式 $Y = 0.0203 + 0.1408 \ln(X_1) + 0.0252 X_3 + 0.0008 X_4$					

此模式選取之變數為需供比、步行時間及停車費率，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示三個變數間無共線性問題。

表 5-10 為常去地點多變數非線性模式，依各交通分區所包含之樣本數及樣本所回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率之情況分別構建模式如下：

表 5-10 多變數非線性模式(常去地點)

A1：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必須要有一個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(39 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.1126	2.551	0.015		
需供比	0.1045	3.039 (>1.6843)	0.004	0.716	1.396 (≤10)
搜尋時間	0.0124	4.289 (>1.6843)	0.000	0.716	1.396 (≤10)
$R^2 = 0.596$					
迴歸模式 $Y = 0.1126 + 0.1045 \ln(X_1) + 0.0124 X_2$					

此模式選取之變數為需供比及搜尋時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

A2：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必须要有兩個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(38 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.1115	2.361	0.024		
需供比	0.1036	2.788 (>1.6844)	0.009	0.667	1.500 (≤10)
搜尋時間	0.0124	4.077 (>1.6844)	0.000	0.667	1.500 (≤10)
$R^2 = 0.595$					
迴歸模式 $Y = 0.1115 + 0.1036 \ln(X_1) + 0.0124 X_2$					

此模式選取之變數為需供比、步行時間及停車費率，係數皆為正符合先驗知

識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示三個變數間無共線性問題。

A3：各交通分區之樣本數為三個以上，在這三個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(34 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.1186	2.186	0.036		
需供比	0.1337	2.703 (>1.6850)	0.011	0.594	1.684 (≤10)
搜尋時間	0.0113	3.188 (>1.6850)	0.003	0.594	1.684 (≤10)
$R^2 = 0.582$					
迴歸模式 $Y = 0.1186 + 0.1337 \ln(X_1) + 0.0113 X_2$					

此模式選取之變數為需供比及搜尋時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

B1：各交通分區之樣本數為四個以上，在這四個樣本之中，必須要有兩個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(26 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.2543	12.322	0.000		
需供比	0.2777	8.580 (>1.7109)	0.000	---	---
$R^2 = 0.744$					
迴歸模式 $Y = 0.2543 + 0.2777 \ln(X_1)$					

此模式選取之變數為需供比，係數為正符合先驗知識，通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。

B2：各交通分區之樣本數為四個以上，在這四個樣本之中，必須要有三個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(25 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.2546	11.817	0.000		
需供比	0.2781	8.240 (>1.7139)	0.000	---	---
$R^2 = 0.736$					
迴歸模式 $Y = 0.2546 + 0.2781 \ln(X_1)$					

此模式選取之變數為需供比，係數為正符合先驗知識，通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。

B3：各交通分區之樣本數為四個以上，在這四個樣本之中，必須要有四個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

(21 個觀察值)

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.1171	2.083	0.052		
需供比	0.1870	4.053 (>1.7291)	0.001	0.357	2.801 (≤10)
搜尋時間	0.0104	2.411 (>1.7291)	0.027	0.357	2.801 (≤10)
$R^2 = 0.839$					
迴歸模式 $Y = 0.1171 + 0.1870 \ln(X_1) + 0.0104 X_2$					

此模式選取之變數為需供比及搜尋時間，係數皆為正符合先驗知識，兩變數皆通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。在共線性統計量之分析，其 VIF 值皆小於 10，表示兩變數間無共線性問題。

C1：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有四個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

五個樣本以上之交通分區（ X_2 、 X_3 、 X_4 必須有四組樣本）（15 個觀察值）

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.2186	10.043	0.000		
需供比	0.2829	9.014 (>1.7709)	0.000	---	---
$R^2 = 0.851$					
迴歸模式 $Y = 0.2186 + 0.2829 \ln(X_1)$					

此模式選取之變數為需供比，係數為正符合先驗知識，通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。

C2：各交通分區之樣本數為五個以上，在這五個樣本之中，必須要有五個樣本完全回答停車位搜尋時間、停車後步行時間與停車費率等問題。

五個樣本以上之交通分區（ X_2 、 X_3 、 X_4 必須有五組樣本）（14 個觀察值）

	係數	t 檢定	P 值	共線性統計量	
				容忍度	VIF
	0.2236	9.917	0.000		
需供比	0.2781	8.691 (>1.7823)	0.000	---	---
$R^2 = 0.851$					
迴歸模式 $Y = 0.2236 + 0.2781 \ln(X_1)$					

此模式選取之變數為需供比，係數為正符合先驗知識，通過 t 檢定且 P 值小於 0.05 此模式為顯著。

5.4 潛在停車需求推估模式之應用

最後以單變數非線性模式作為本研究之潛在停車需求推估模式，依旅次目的之不同及停車困難發生時間之不同，分為回家地點附近、上班上學地點附近及常去地點三類潛在停車需求模式如下：

$$\text{回家地點：} Y = 0.2628 + 0.2129X$$

$$\text{上班上學地點：} Y = 0.2691 + 0.2564X$$

$$\text{常去地點：} Y = 0.2188 + 0.2829X$$

其中， Y ：潛在停車需求比例 X ：停車困難發生內之最高需供比

將各交通分區停車困難發生時間內之最高需供比（ X ）帶入上列模式中，求各類潛在停車需求比例（ Y ），需供比小於 0.8 以下之交通分區將不會產生潛在停車需求，因此將其潛在停車需求比例皆設為 0，需供比大於 0.8 之各交通分區即以 $(1+Y) \times D$ 之公式求出各交通分區停車總需求（ TD ）， D 為該交通分區停車困難發生時間內調查所得之最大停車需求。

最後將各交通分區之停車總需求數除以停車供給數，得到含潛在停車需求之需供比（ X' ），住家地點附近、上班上學地點附近及常去地點附近之未含及含潛在停車需求之需供比例。本研究再將未含潛在停車需求及含潛在停車需求之需供比變化，依服務等級（A 級（需供比 < 0.8）、A 級（ $0.8 \leq$ 需供比 < 1）、B 級（ $1 \leq$ 需供比 < 1.2）、C 級（需供比 ≥ 1.2 ））之改變整理如表 5-11 所示。

表 5-11 各類旅次目的下含潛在停車需求後需供比服務等級變化

（單位：個交通分區）

X 服務等級	X' 服務等級	住家地點	上班上學地點	常去地點
A 級	A 級	110	122	97
B 級	B 級	11	19	36
B 級	C 級	88	97	101
B 級	D 級	34	28	10
C 級	C 級	0	0	0
C 級	D 級	127	121	126
D 級	D 級	289	272	289
合計		659	659	659

透過表 5-11 之結果，可以發現住家地點附近（停車困難發生時間為 16:00~20:00）有 215 個交通分區之需供比服務等級降低 1 級，34 個交通分區之供需比服務等級降低 2 級；上班上學地點附近（停車困難發生時間為 08:00~11:00）有 218 個交通分區之需供比服務等級降低 1 級，28 個交通分區之供需比服務等級降低 2 級；常去地點附近（停車困難發生時間為 11:00~16:00）有 227 個交通分區之需供比服務等級降低 1 級，10 個交通分區之供需比服務等級降低 2 級。

表 5-12 各旅次目的下含潛在停車需求後需供比服務等級降低程度

X 服務等級	X'服務等級	住家地點	上班上學地點	常去地點
B 級	C 級	88	97	101
C 級	D 級	127	121	126
降低 1 級		215	218	227
B 級	D 級	34	28	10
降低 2 級		34	28	10
合計		249	246	237



第六章 結論與建議

6-1 結論

根據以上之研究，可得以下幾點結論：

1. 由需供比及潛在停車需求比例之散佈圖可以發現，兩者之間並非線性關係，因此不宜以單變數線性模式說明，將需供比取對數為一新變數後進行單變數非線性模式之構建，其 R^2 之值將大大提高，說明性更好。
2. 單變數非線性模式中以常去地點之 R^2 值最高 ($R^2=0.850$)，其次為上班上學地點 $R^2=0.696$ ，回家地點 $R^2=0.622$ 。可知旅次目的為常去地點時，使用者最可能因當地停車困難而不願開車至該地點，而選擇其他運具。但旅次目的為上班上學地點時，可能因為上班上學之過程中需要使用車輛，因此不會因為停車困難而放棄開車去上班或上學。旅次目的為住家地點時，使用者也會將車輛開回家停放，較不會因為住家地點附近之停車困難而不開車回家。
3. 多變數非線性模式進行逐步迴歸分析後，住家地點附近選取之變數以需供比及搜尋時間為主，上班上學地點附近選取之變數以需供比及步行時間為主，常去地點附近選取之變數以需供比為主。
4. 比較含潛在停車需求量之後及未含潛在停車需求量之需供比等級變化情形，在 659 個交通分區中，約有 220 個交通分區之需供比服務等級會降低 1 級，10~34 個交通分區之需供比服務等級會降低 2 級，約有 240 個交通分區會受到影響。

6-2 建議

1. 本研究所使用之需供比資料，是由臺北市停車管理處九十三年度「臺北市十二個行政區汽車停車供需調查」中取得，受限於調查時段只有在 8:00~20:00，因此無法考量調查時段外之時間，未來可以加入其餘時間之資料進行研究。
2. 研究中將有無潛在停車需求地點之需供比門檻值定為 0.8，若該分區之需供比高於 0.8 表示有潛在停車需求，反之，若需供比低於 0.8 則表示該分區無潛在停車需求，建議往後之研究可以其他值當作門檻值以加強其嚴謹性，進行比較後找出一個最適之值，再重新進行分析。
3. 本研究在進行問卷調查時，未詢問停車延時之問項，以至於計算計時停車費率時，較無客觀之資料去推算全日所需停車費率。本研究以住家地點及上班上學地點停車時間八小時，常去地點停車時間四小時計算，此一部分應尚有改善之空間。
4. 本研究在進行修正之單變數線性模式時，將只有一個或兩個樣本之交通分區刪除，建議可以考量其土地使用狀況，將鄰近土地使用狀況相仿之交通分區合併，增加其模式之觀察值。



參考文獻

1. David A. Hensher, Jenny King (2001), "Parking demand and responsiveness to supply, pricing and location in the Sydney central business district," *Transportation Research Part A*, 35, pp.177-196
2. Kuner, R. (1987), "Downtown parking policy analysis," *Transportation Quarterly*, 37 (4), 559-566
3. Lan, L. W. (1987), "Parking policy analysis: An economic perspective," *Transportation Planning Journal*, 16 (2), pp.385-395.
4. Levinson, H. S. and Pratt, C. O., (1990) "Estimating downtown parking demands: A land approach," *Transportation Research Record* 1285, pp. 18-30.
5. Wong S.C., Tong C.O., Lam, W.C.H. and Fung R.Y.C. (2000), "Development of parking demand models in HONG KONG," *ASCE Journal of Urban Planning and Development*, 126, pp.55-74.
6. Young, W. (1991), "A review of parking lot design models," *Transport Review*, 8 (2), pp.161-181.
7. Young, W., Thompson, R.G. and Taylor, M.A.P. (1991), "A review of urban parking models," *Transport Review*, 11, pp.63-84.
8. 王傳方、吳慶順，「停車需求之預測」，國立台灣大學土木工程學研究所碩士論文，民國六十四年。
9. 交通部運輸研究所，「台北市不同土地使用停車產生率計算之調查研究」，民國八十五年十二月。
10. 林大煜，「停車需求模式及其建立之研究」，運輸計畫季刊第十五卷第三期，民國七十五年九月。
11. 邱俊龍，「停車行為模式在停車決策分析之研究」，國立臺灣大學土木研究所碩士論文，民國八十年。
12. 徐淵靜，「停車場之規劃與設計」，交通運輸，第十一期，民國七十八年六月。
13. 姜渝生、王福裕，「停車區位選擇與停車延時之混合需求模式之研究」，國家科學委員會研究彙刊，八卷，一期，68-83，民國八十七年一月。

14. 陳昌顯，「混合土地使用之都市活動、運輸與停車需求整合模式之研究」，國立台灣大學土木工程研究所博士論文，民國八十三年六月。
15. 許添本、李建宏，「整合停車供需參數之運輸需求預測模式」，國立台灣大學土木工程學研究所碩士論文，民國八十五年六月
16. 許添本、陳昌顯，「停車需求時空分佈推估方法與應用」，運輸學刊，第十一卷，第二期，頁1-24，民國八十八年（1999）。
17. 張堂賢、劉佳儒，「都市建築物附設停車空間需求指標之研究」，運輸計畫季刊，第二十卷，第三期，頁267-294，民國八十年九月。
18. 張新立、葉祖宏，「以陳述性偏好法探討停車需求行為」，運輸計畫季刊，第二十四卷，第一期，頁39-58，民國八十四年三月。
19. 黃台生，「台北市舊市區停車需求與停車極限之研究」，運輸計畫季刊，第九卷第四期，pp.433~451，民國六十九年十二月
20. 黃台生、徐淵靜、陳學台，「建築物附設停車空間開放公共使用策略之研就」，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國八十九年六月。
21. 楊宗璟、蘇昭雄，「多種土地使用型態下停車需求與供給之分析—以台中市西區為例」，逢甲大學交通工程與管理學系碩士班碩士論文，民國九十一年七月。
22. 臺北市停車管理處委託易緯工程顧問有限公司辦理，「臺北市停車供需及路邊停車周轉率調查（士林區、北投區、中山區、大同區）」，民國九十年一月。
23. 臺北市停車管理處委託易緯工程顧問有限公司辦理，「臺北市停車供需及路邊停車周轉率調查（萬華區、中正區、大安區、文山區）」，民國九十一年元月。
24. 臺北市停車管理處委託易緯工程顧問有限公司辦理，「臺北市停車供需及路邊停車周轉率調查（信義區、松山區、內湖區、南港區）」，民國九十二年一月。
25. 臺北市停車管理處委託亞聯工程顧問有限公司辦理，「九十二年度臺北市十二各行政區機慢車停車供需調查」，民國九十三年七月。
26. 趙紹廉，「都市停車系統規劃模式之研究—以台北市舊市區為個案」，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國七十四年六月。
27. 衛萬明、廖晉廷，「動態停車場區位選擇之研究」，朝陽科技大學建築及都市設計研究所碩士論文，民國九十年九月。

附錄一 潛在停車需求電訪問卷

過濾題

1A.請問您這裡是住家嗎？

[A.不是]對不起，我們要訪問的對象是住家，謝謝！【中止，無合格受訪者】

[B.是]（繼續訪問）

1B.請問您是不是住在台北市嗎？

[A.不是]對不起，我們要訪問的對象是住在台北市的民眾，謝謝！

【中止，無合格受訪者】

[B.是]（繼續訪問）

1C.請問您滿 18 歲了嗎？

[A.不是]對不起，麻煩請家中滿 18 歲的人來接受訪問，謝謝！

【中止，無合格受訪者】

[B.是]（繼續訪問）

1D 請問您住在臺北市哪一區？

(01)松山區 (02)信義區 (03)大安區 (04)中山區 (05)中正區 (06)大同區
(07)萬華區 (08)文山區 (09)南港區 (10)內湖區 (11)士林區 (12)北投區
(13)拒答

2 請問您家裡有自用車嗎？（RV 也算，不是自己的車也算）

(01)沒有【跳 3A 題】 (02)有【跳 3B 題】

3A 請問您家裡沒買小汽車之原因為何？（可複選）【跳 32 題】

(01)大眾運輸已經很方便 (02)住家附近停車困難 (03)上班地方停車困難
(04)臺北市普遍停車困難 (05)經濟不許可 (06)其他
(07)很難說 (08)不知道／無意見 (09)拒答

3B 請問您家裡的自用車平常是不是您在開？

[A.不是] 對不起，麻煩請家中通常在開車的人來接受訪問，謝謝！

(若最常開車的受訪者不在家，請詢問家中有開車通勤習慣的人或是每週開車超過 3 天的人接受訪問，如果都不在，請詢問會在家時間進行約訪，若無法約訪則勾選中止選項(無合格受訪者))

[B.是]（繼續訪問）

(01)不是(中止訪問) (02)是

4 請問您住在哪一里?【不知道哪一里請問是哪條路哪一段，哪個地點地標附近】

5 請問您開車回家通常找車位找多久？

- (01)不用找，有自己的停車位 (02)不到 5 分鐘
(03)5 分鐘（含）以上不到 10 分鐘 (04)10 分鐘（含）以上不到 20 分鐘
(05)20 分鐘（含）以上不到 30 分鐘 (06)30 分鐘（含）以上
(07)很難說／不一定 (08)不知道／無意見
(09)拒答

6 請問您開車回家時，通常停車的地點收費費率為何？

- (01)免費或有自己的停車位 (02)計次 (03)計時
(04)月租 (05)其他 (06)很難說／不一定
(07)不知道／無意見 (08)拒答

7 請問您能通常從停車的地點走到家裡的時間是多久？

- (01)5 分鐘以下 (02)5 分鐘到 10 分鐘 (03)11 分鐘到 20 分鐘
(04)21 分鐘到 30 分鐘 (05)31 分鐘以上 (06)其他
(07)很難說／不一定 (08)不知道／無意見 (09)拒答

8 請問您有無因為家附近停車困難而不把車開回家附近停的經驗？

- (01)有 (02)無

9 請問您通常一週內會因為家附近停車困難而無法開車回家的天數為？

(第 8 題選(01)者才問)

- (01)1 天 (02)2 天 (03)3 天 (04)4 天
(05)5 天 (06)6 天 (07)7 天 (08)很難說／不一定
(09)不知道/無意見 (10)拒答

10 請問您上班(上學)的地點在臺北市內嗎？

- (01)是 (02)不是【跳 18 題】

11 請問您在臺北市哪一區上班(上學)?

【回答 13、16 者跳第 12 題】(回答 01~12 者續答 11A)

(若受訪者不知道自己在哪一區上班(上學)，可詢問受訪者是住在什麼路或靠近哪裡)

- (01)松山區 (02)信義區 (03)大安區 (04)中山區 (05)中正區 (06)大同區
(07)萬華區 (08)文山區 (09)南港區 (10)內湖區 (11)士林區 (12)北投區
(13)路名 _____ (14)很難說 (15)不知道／無意見 (16)拒答

11A 請問您的上班(上學)地點是在什麼地方或是靠近哪裡?

(01)路名 _____ (02)不知道 (03)拒答

12 請問您每週大約幾天開車上班(上學)?

(01)0 天 (從不開車上班上學) (02)1 天 (03)2 天 (04)3 天
(05)4 天 (06)5 天 (07)6 天 (08)7 天
(09)很難說/不一定 (10)不知道/無意見 (11)拒答

13 請問您有沒有因為停車困難而上班(上學)選擇不開車的經驗?

(回答 01 者續答 14 題)【回答 02~06 者跳第 15 題】

(01)有 (02)無 (03)其他
(04)很難說/不一定 (05)不知道/無意見 (06)拒答

14 那請問您一週通常有幾天會是因為停車困難而不開車去上班(上學)?

【第 13 題選 01 者才問】

(01)1 天 (02)2 天 (03)3 天 (04)4 天
(05)5 天 (06)6 天 (07)7 天 (08)很難說/不一定
(09)不知道/無意見 (10)拒答

15 請問您開車上班(上學)通常找車位找多久?

(01)不用找, 有自己的停車位 (02)不到 5 分鐘
(03)5 分鐘(含)以上不到 10 分鐘 (04)10 分鐘(含)以上不到 20 分鐘
(05)20 分鐘(含)以上不到 30 分鐘 (06)30 分鐘(含)以上
(07)很難說/不一定 (08)不知道/無意見
(09)拒答

16 請問您開車上班(上學)時, 通常停車地點的費率為何?

(01)免費或有自己的停車位 (02)計次
(03)計時 (04)月租 (05)其他
(06)很難說/不一定 (07)不知道/無意見 (08)拒答

17 請問您從通常從停車的地點走到公司(學校)需要多少時間?

【第 15 題選 01 者此題不問】

(01)5 分鐘以下 (02)5 分鐘到 10 分鐘 (03)11 分鐘到 20 分鐘
(04)21 分鐘到 30 分鐘 (05)31 分鐘以上 (06)其他
(07)很難說/不一定 (08)不知道/無意見 (09)拒答

18 除上班(上學)和回家外最常開車去的地方位於臺北市的哪個行政區?

(回答 01~12 者續答 18A)【回答 13、16 者跳第 19 題】

(若受訪者不知道那是在哪一區，可以在詢問受訪者是住在什麼路或靠近哪裡)

- (01)松山區 (02)信義區 (03)大安區 (04)中山區 (05)中正區
(06)大同區 (07)萬華區 (08)文山區 (09)南港區 (10)內湖區
(11)士林區 (12)北投區 (13)路名 _____
(14)除上班(上學)和回家外沒有最常開車去的地方
(15)很難說/不一定 (16)拒答

18A 請問那個地方是在什麼地方或是靠近哪裡?

- (01)路名 _____ (02)不知道 (03)拒答

19 請問您通常去那裡做什麼?

- (01)洽公或辦事 (02)購物 (03)餐飲 (04)休閒活動或娛樂
(05)訪友或社交 (06)就醫 (07)其他 (08)很難說/不一定
(09)不知道/無意見 (10)拒答

20 請問您一週大約開車去那裡幾次?

- (01)1 天 (02)2 天 (03)3 天 (04)4 天 (05)5 天
(06)6 天 (07)7 天 (08)很難說 (09)不知道/無意見 (10)拒答

21 請問您到那裡有無碰到停車困難經驗?【回答 02 者跳第 23 題】

- (01)有 (02)無

22 請問您通常一週內會有幾次因為停車困難而不開車前往那裡?

【第 21 題選 01 者才問】

- (01)1 次 (02)2 次 (03)3 次 (04)4 次
(05)5 次 (06)超過 5 次未滿 10 次 (07)10 天(含)以上
(08)很難說 (09)不知道/無意見 (10)拒答

23 請問您開車去那裡通常找車位找多久?

- (01)不用找，有自己的停車位 (02)不到 5 分鐘
(03)5 分鐘(含)以上不到 10 分鐘 (04)10 分鐘(含)以上不到 20 分鐘
(05)20 分鐘(含)以上不到 30 分鐘 (06)30 分鐘(含)以上
(07)很難說/不一定 (08)不知道/無意見
(09)拒答

24 請問您開車去那裡通常停車地點的費率為何?

- (01)免費或有自己的停車位 (02)計次 (03)計時

- (04)月租 (05)其他 (06)很難說／不一定
(07)不知道／無意見 (08)拒答

25 請問您從通常從停車的地點走到那裡需要多少時間？

【第 23 題選 01 者此題不問】

- (01) 5 分鐘以下 (02)5 分鐘到 10 分鐘 (03)11 分鐘到 20 分鐘
(04) 21 分鐘到 30 分鐘 (05)31 分鐘以上 (06)其他
(07)很難說／不一定 (08)不知道／無意見 (09)拒答

26 請問您今年幾歲？

- (01)18-19 歲 (02)20-29 歲 (03)30-39 歲 (04)40-49 歲
(05)50-59 歲 (06)60 歲以上 (07)拒答

27 請問您的職業？（吃什麼頭路）（若已退休，請追問退休前之職業）

- (01)軍警 (02)公務員 (03)教職
(04)企業家／雇主／自營商 (05)民營事業受雇人（員工）
(06)農林漁牧礦業人員 (07)勞力工
(08)自由業人員（如醫師、會計師、律師、攤販、SOHO 族、計程車司機等）
(09)服務業人員（如批發零售、運輸倉儲、通信、金融保險、餐飲旅遊等）
(10)學生 (11)家庭主婦（家管） (12)無業（待業）
(13)其他 (14)拒答

28 請問您的個人平均月收入？

- (01)19,999 元及以下 (02)20,000～39,999 元 (03)40000～59,999 元
(04)60,000～79,999 元 (05)80,000～99,999 元 (06)100,000 元以上
(07)無收入 (08)無固定收入 (09)拒答

29 請問您通常開自用車時，車上包括你一共有幾個人

- (01)一人(只有自己) (02)兩人 (03)三人
(04)四人 (05)五(含)人以上 (06)其他
(07)很難說／不一定 (08)不知道／無意見 (09)拒答

30 請問您覺得目前臺北市較難停車的地點為？

（如說哪條路或哪個行政區，要追問地點）

- (01)火車站附近 (02)忠孝復興太平洋百貨周遭 (03)西門町
(04)通化街夜市 (05)華那威秀周遭 (06)士林夜市
(07)國父紀念館周遭 (08)臺北 101 (09)天母

- | | | |
|-------------|-------------|----------|
| (10)總統府附近 | (11)迪化街 | (12)國賓飯店 |
| (13)老爺酒店 | (14)公館 | (15)景美夜市 |
| (16)饒河夜市 | (17)世貿中心周遭 | (18)其他 |
| (19)很難說／不一定 | (20)不知道／無意見 | (21)拒答 |

31 受訪者性別？（訪員自行填入）

(01)男 (02)女



附錄二 各類旅次目的困難停車時間之最大需供比

交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點	交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點
10001	0.60	0.57	0.59	10048	0.78	0.78	0.82
10002	0.80	0.89	0.96	10049	0.74	0.71	0.72
10003	0.51	0.55	0.53	10301	0.97	1.00	0.95
10004	0.95	0.91	1.02	10302	1.22	1.32	1.22
10005	1.30	0.85	1.14	10303	1.58	1.70	1.61
10006	0.83	0.89	0.99	10304	1.22	1.32	1.21
10007	0.75	0.67	0.75	10305	1.29	1.28	1.25
10008	0.83	0.68	0.69	10306	2.05	2.04	2.02
10009	0.88	0.83	0.97	10307	1.30	1.32	1.22
10010	0.59	0.73	0.59	10308	1.52	1.38	1.62
10011	0.67	0.84	0.84	10309	1.92	1.84	1.76
10012	0.76	0.69	0.86	10310	1.61	1.69	1.64
10013	0.67	0.70	0.74	10311	1.19	1.07	1.11
10014	0.97	0.88	0.95	10312	1.72	1.93	1.59
10015	1.01	1.03	1.05	10313	0.98	1.06	0.99
10016	0.80	0.85	0.88	10314	0.84	0.87	0.92
10017	0.92	1.06	1.10	10315	1.22	1.23	1.27
10018	0.75	0.78	0.80	10316	1.61	1.67	1.72
10019	0.97	0.96	0.84	10317	1.57	1.57	1.74
10020	0.83	0.80	0.82	10318	1.05	1.12	1.23
10021	0.88	0.80	0.85	10319	1.20	1.15	1.21
10022	1.01	1.02	1.04	10320	1.27	1.24	1.19
10023	1.08	1.01	1.08	10321	1.19	1.15	1.15
10024	1.89	1.79	1.90	10322	0.98	0.97	1.00
10025	1.02	1.07	1.10	10323	1.05	0.97	0.94
10026	1.01	0.94	0.97	10324	1.05	0.95	0.91
10027	1.19	1.14	1.24	10325	1.19	1.23	1.17
10028	1.32	1.31	1.42	10326	1.48	1.46	1.40
10029	0.91	0.95	0.95	10327	1.32	1.09	1.40
10030	1.19	1.09	1.12	10328	0.98	0.96	1.08
10031	1.39	1.23	1.29	10329	0.85	0.94	0.92

10032	1.34	2.05	2.07	10330	1.55	1.30	1.27
10033	1.50	1.50	1.50	10331	2.60	2.59	2.68
10034	1.33	1.23	1.28	10332	1.12	1.14	1.15
10035	1.06	0.99	1.01	10333	0.79	0.78	0.90
10036	1.39	1.38	1.42	10334	1.18	1.35	1.22
10037	0.89	0.91	0.94	10335	0.57	0.64	0.75
10038	1.35	1.31	1.35	10336	0.57	0.57	0.56
10039	1.36	1.31	1.33	10337	0.78	0.80	0.84
10040	1.81	1.81	1.79	10338	1.14	1.14	1.33
10041	0.91	0.92	0.99	10339	0.64	0.74	0.99
10042	1.00	1.04	1.03	10401	0.92	0.90	0.93
10043	1.65	1.61	1.62	10402	0.47	0.52	0.54
10044	2.11	1.79	2.03	10403	1.60	1.71	1.73
10045	1.04	1.01	1.06	10404	1.28	1.31	1.35
10046	4.39	2.71	2.95	10405	2.24	2.30	2.23
10047	1.94	1.06	1.17	10406	0.97	1.02	1.06

附錄二 各類旅次目的困難停車時間之最大需供比（續）

交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點	交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點
10407	0.92	1.35	1.27	10455	1.04	0.92	1.10
10408	0.78	0.81	0.73	10456	0.98	0.96	1.00
10409	1.69	2.40	2.06	10457	0.95	0.73	0.88
10410	1.71	1.98	1.81	10458	1.07	0.85	1.14
10411	0.63	0.87	0.87	10459	0.75	0.74	0.85
10412	1.69	1.76	1.66	10460	3.26	3.07	3.29
10413	0.89	0.96	0.89	10461	1.88	1.78	1.98
10414	1.04	0.96	1.06	10462	0.81	0.81	0.90
10415	1.13	0.82	0.92	10463	1.09	1.10	1.11
10416	1.26	1.33	1.24	10464	2.00	2.06	2.38
10417	1.06	1.11	1.07	10465	0.96	0.88	0.96
10418	1.32	1.56	1.58	10466	1.32	1.19	1.28
10419	1.03	1.04	1.07	10467	0.95	0.93	0.95
10420	0.86	0.87	0.81	10468	1.20	1.09	1.12

10421	1.30	1.41	1.25	10469	1.11	1.08	1.43
10422	1.72	1.48	1.61	10470	0.73	0.87	0.96
10423	1.34	1.42	1.31	10471	1.15	0.99	1.07
10424	0.94	0.84	0.87	10472	0.99	0.98	1.12
10425	0.99	0.94	0.97	10473	1.18	1.15	1.19
10426	1.06	1.03	1.02	10474	1.04	0.89	1.05
10427	0.77	0.75	0.90	10475	1.50	1.51	1.53
10428	1.35	1.41	1.37	10476	1.47	1.34	1.39
10429	1.65	1.59	1.62	10477	1.21	1.13	1.20
10430	0.57	0.70	0.65	10478	1.25	1.19	1.23
10431	0.81	0.99	1.02	10479	1.11	1.16	1.11
10432	0.51	0.77	0.52	10480	1.73	1.80	1.70
10433	0.91	0.89	0.93	10501	0.91	0.92	0.97
10434	1.59	1.65	1.58	10502	1.50	1.30	1.41
10435	1.24	1.14	1.26	10503	1.98	1.89	1.90
10436	2.41	2.36	2.48	10504	1.47	1.41	1.48
10437	3.95	4.00	3.95	10505	1.89	1.79	1.86
10438	1.23	1.23	1.28	10506	1.97	1.89	1.90
10439	0.76	0.69	0.71	10507	0.93	0.89	0.93
10440	1.72	1.50	1.64	10508	0.96	0.95	0.98
10441	1.71	1.56	1.75	10509	0.71	0.74	0.74
10442	0.89	0.86	0.91	10510	0.82	0.85	0.80
10443	1.11	1.12	1.16	10511	1.34	1.31	1.35
10444	1.30	1.22	1.35	10512	0.90	0.87	0.94
10445	1.21	1.14	1.22	10513	1.17	1.16	1.17
10446	0.99	0.83	0.95	10514	1.29	1.28	1.31
10447	0.94	0.95	1.05	10515	1.05	1.04	1.09
10448	1.01	1.05	1.05	10516	0.82	0.80	0.82
10449	1.05	0.95	1.06	10517	0.98	0.87	0.84
10450	1.39	1.31	1.35	10518	0.96	0.92	0.94
10451	1.29	1.24	1.26	10519	0.87	0.84	0.87
10452	0.98	0.92	0.97	10520	2.03	2.06	2.03
10453	0.84	0.85	0.97	10521	1.41	1.37	1.39
10454	0.87	0.80	0.93	10522	1.42	1.46	1.48

附錄二 各類旅次目的困難停車時間之最大需供比（續）

交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點	交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點
10523	0.76	0.75	0.78	10631	1.12	1.22	1.37
10524	2.84	2.79	2.78	10632	0.95	0.94	0.98
10525	1.69	1.69	1.72	10633	1.16	1.00	1.30
10526	2.09	1.98	2.15	10634	1.66	1.76	1.72
10527	1.44	1.42	1.47	10635	1.56	1.89	1.55
10528	1.37	1.37	1.43	10636	0.97	0.96	0.99
10529	1.14	1.09	1.20	10637	2.73	2.20	2.53
10530	0.99	1.00	1.00	10638	2.10	2.33	2.25
10531	1.08	1.00	1.05	10639	1.75	1.59	1.62
10532	1.18	1.11	1.17	10640	0.89	0.93	0.97
10533	1.19	1.07	1.22	10641	1.22	1.08	1.16
10534	1.34	1.21	1.24	10642	1.29	1.22	1.25
10535	1.94	1.71	1.78	10643	1.11	1.12	1.17
10536	1.06	0.95	1.01	10644	0.61	0.60	0.63
10537	1.53	1.42	1.52	10645	0.53	0.52	0.59
10538	0.97	0.95	1.02	10646	1.00	0.81	0.91
10539	0.10	0.09	0.09	10647	0.92	0.96	1.02
10540	0.75	0.74	0.75	10648	1.00	0.93	0.95
10601	1.54	1.42	1.52	10649	0.26	0.46	0.30
10602	1.48	1.49	1.46	10650	0.74	0.74	0.83
10603	1.04	0.98	1.03	10651	1.57	1.55	1.57
10604	1.40	1.14	1.31	10652	1.04	1.03	1.16
10605	1.91	1.62	1.72	10653	0.84	0.92	1.00
10606	0.73	0.73	0.75	10654	0.96	0.86	0.92
10607	1.81	1.47	1.35	10655	1.37	1.31	1.39
10608	1.12	1.16	1.17	10656	0.93	0.96	1.01
10609	1.08	1.08	1.09	10657	0.71	0.71	0.83
10610	1.78	1.85	1.92	10658	0.69	0.68	0.77
10611	0.92	0.95	0.99	10659	1.04	1.02	0.97
10612	1.48	1.39	1.46	10660	1.56	1.47	1.46
10613	2.09	1.65	1.92	10661	1.75	1.58	1.65

10614	0.25	0.26	0.31	10662	0.96	0.99	1.00
10615	0.32	0.34	0.34	10663	1.94	1.84	1.88
10616	2.18	2.06	2.19	10664	2.72	2.61	2.57
10617	1.13	1.05	1.19	10665	2.21	2.08	2.06
10618	0.99	1.06	1.01	10666	1.05	1.03	1.08
10619	3.13	2.94	2.89	10667	0.58	0.59	0.67
10620	1.55	1.46	1.46	10668	5.70	4.93	5.27
10621	1.04	1.05	1.07	10669	1.47	1.26	1.36
10622	0.76	0.75	0.82	10670	2.42	2.52	2.55
10623	0.82	0.78	0.80	10671	2.50	2.22	2.53
10624	1.28	1.32	1.41	10672	5.09	4.81	4.81
10625	0.41	0.38	0.34	10673	1.08	1.07	1.11
10626	1.19	1.22	1.25	10674	2.29	2.18	2.38
10627	1.46	1.46	1.52	10675	1.01	0.93	0.93
10628	1.36	1.35	1.36	10676	1.42	1.38	1.38
10629	1.26	1.32	1.36	10677	0.88	0.94	1.07
10630	1.34	1.37	1.37	10678	1.42	1.49	1.59

附錄二 各類旅次目的困難停車時間之最大需供比（續）

交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點	交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點
10679	1.72	1.58	1.84	11004	1.18	0.76	0.97
10680	2.58	2.47	2.42	11005	1.22	1.24	1.34
10681	2.97	2.76	2.58	11006	1.63	1.32	1.57
10682	1.01	1.09	1.10	11007	1.69	1.50	1.61
10683	3.76	3.61	3.77	11008	1.94	1.65	1.87
10684	2.62	2.53	2.31	11009	2.27	2.29	2.35
10685	1.52	1.46	1.41	11010	2.36	2.24	2.26
10686	3.31	3.38	3.07	11011	1.85	1.78	1.68
10687	3.54	3.09	3.35	11012	1.31	1.13	1.27
10688	2.63	2.62	2.73	11013	2.57	2.48	2.49
10689	0.49	0.45	0.59	11014	1.76	1.61	1.47
10690	1.00	0.40	0.94	11015	2.48	2.49	2.31
10691	0.82	0.80	0.86	11016	1.73	1.55	1.75
10692	1.68	1.68	1.70	11017	2.92	2.58	2.70

10801	0.20	0.19	0.17	11018	1.81	1.70	1.64
10802	1.10	0.80	0.94	11019	0.76	0.80	0.78
10803	0.64	0.52	0.60	11020	0.59	0.53	0.55
10804	1.01	0.76	0.87	11021	0.77	0.77	0.81
10805	1.15	0.97	1.16	11022	1.19	1.28	1.34
10806	1.07	1.03	1.01	11023	0.65	0.66	0.67
10807	0.99	0.89	0.96	11024	0.67	0.64	0.81
10808	1.16	0.96	1.10	11025	0.63	0.66	0.77
10809	0.66	0.81	0.84	11026	0.62	0.83	0.71
10810	1.10	0.94	1.04	11027	2.98	2.56	2.75
10811	1.07	1.02	1.07	11028	2.65	2.37	2.21
10812	1.77	1.64	1.54	11029	1.91	1.82	1.62
10813	1.36	1.07	1.20	11030	1.86	1.75	1.62
10814	1.40	1.23	1.20	11031	1.32	1.15	1.22
10815	1.95	1.77	1.84	11032	0.47	0.50	0.53
10816	1.39	1.69	1.47	11033	0.96	0.85	1.04
10817	2.03	1.94	1.74	11034	0.69	0.65	0.71
10818	0.95	0.98	0.96	11035	0.92	0.88	0.90
10819	2.31	2.15	2.23	11036	0.84	0.79	0.86
10820	2.13	2.16	2.22	11037	1.60	1.39	1.42
10821	1.16	1.30	1.53	11038	0.51	0.53	0.51
10822	0.80	0.80	0.69	11039	0.65	0.49	0.64
10823	0.84	0.64	0.70	11040	0.73	0.79	0.82
10824	1.62	1.61	1.62	11041	0.51	1.16	0.97
10825	1.47	1.19	1.29	11042	2.01	1.48	2.18
10826	1.26	1.07	1.14	11043	0.82	0.64	0.70
10827	1.14	0.86	1.15	11044	1.65	1.67	1.62
10828	1.36	1.29	1.29	11045	0.36	0.35	0.38
10829	2.30	1.02	2.08	11046	1.09	1.15	1.17
10830	1.38	1.25	1.14	11047	1.42	1.43	1.32
10831	0.60	0.59	0.58	11048	0.61	0.63	0.56
11001	0.70	0.68	0.74	11049	0.95	1.11	1.04
11002	0.83	0.72	0.85	11050	0.64	0.61	0.66
11003	1.05	1.00	1.01	11051	1.15	1.08	1.07

附錄二 各類旅次目的困難停車時間之最大需供比（續）

交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點	交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點
11052	1.02	1.13	1.08	11143	0.99	1.15	1.09
11053	0.84	0.76	0.84	11144	1.15	1.20	1.29
11054	1.00	0.93	1.03	11145	0.79	0.91	0.77
11055	1.16	1.09	1.20	11146	1.14	1.48	1.19
11056	1.17	1.02	1.02	11147	0.69	0.64	0.64
11057	1.15	1.01	1.06	11148	1.17	1.06	1.12
11101	1.18	1.34	1.21	11149	1.26	1.33	1.26
11102	2.43	2.18	2.35	11150	1.04	0.83	0.92
11103	1.77	1.65	1.62	11151	1.17	1.02	1.01
11104	1.22	1.18	1.12	11152	2.03	1.79	1.54
11105	2.00	1.94	2.05	11153	0.79	1.01	0.89
11106	1.56	1.53	1.43	11154	0.58	0.65	0.60
11107	2.51	2.22	2.30	11155	0.88	0.98	0.97
11108	2.39	2.40	2.39	11156	1.55	1.52	1.49
11109	2.01	2.16	2.01	11157	1.64	1.44	1.47
11110	1.05	1.12	1.07	11158	1.56	1.31	1.35
11111	2.75	2.48	2.49	11159	1.63	1.67	1.63
11112	2.61	2.24	2.52	11160	0.97	1.16	1.29
11113	1.78	1.95	1.96	11161	0.68	0.63	0.67
11114	2.86	2.83	2.89	11162	1.84	1.77	1.86
11115	1.59	1.62	1.66	11163	1.07	1.01	1.10
11116	1.01	0.91	0.83	11164	0.83	0.89	0.80
11117	1.06	1.02	0.94	11165	1.12	0.99	0.95
11118	1.26	1.15	0.99	11166	1.70	1.65	1.64
11119	0.83	0.88	0.77	11167	0.90	1.21	1.11
11120	1.29	1.30	1.25	11168	0.99	0.99	0.97
11121	0.90	1.04	0.90	11169	0.61	0.62	0.61
11122	1.24	1.15	1.11	11170	0.86	0.72	0.80
11123	1.68	1.66	1.41	11171	0.75	0.76	0.70
11124	1.79	1.82	1.82	11172	1.56	1.48	1.44
11125	0.98	1.03	0.89	11173	1.65	1.54	1.54

11126	1.42	1.29	1.34	11174	2.20	1.95	1.93
11127	1.89	1.77	1.89	11175	0.86	0.82	0.83
11128	2.03	1.84	1.86	11176	0.83	0.82	0.75
11129	0.90	0.66	0.67	11177	0.84	0.78	0.78
11130	1.41	1.51	1.44	11178	2.07	1.85	1.73
11131	2.29	2.39	2.17	11179	0.74	0.76	0.76
11132	1.40	1.37	1.26	11201	0.98	0.86	0.89
11133	0.72	0.68	0.64	11202	1.50	1.10	1.21
11134	2.64	2.82	2.45	11203	1.15	1.14	1.11
11135	1.65	1.40	1.31	11204	1.20	1.09	1.02
11136	1.58	1.49	1.54	11205	1.53	1.25	1.14
11137	1.24	1.21	1.21	11206	1.42	1.34	1.30
11138	1.25	1.39	1.39	11207	0.84	0.70	0.77
11139	4.29	4.92	4.25	11208	1.46	1.21	1.30
11140	1.22	1.34	1.16	11209	0.77	0.81	0.82
11141	1.08	1.35	1.09	11210	0.74	0.80	0.88
11142	0.77	0.78	0.79	11211	1.43	1.29	1.24

附錄二 各類旅次目的困難停車時間之最大需供比（續）

交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點	交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點
11212	0.83	0.78	0.78	11407	1.16	1.26	1.23
11213	1.20	1.03	1.14	11408	3.12	3.08	3.01
11214	0.78	0.87	0.87	11409	1.55	1.42	1.46
11215	1.20	1.31	1.34	11410	0.87	0.94	0.97
11216	1.01	1.04	1.19	11411	1.16	1.29	1.31
11217	1.37	1.18	1.25	11412	1.52	1.60	1.59
11218	1.03	0.83	0.90	11413	2.04	1.98	1.72
11219	0.79	0.74	0.77	11414	1.65	1.73	1.73
11220	1.08	1.07	1.12	11415	1.64	1.66	1.69
11221	1.02	0.89	0.99	11416	0.94	0.86	0.87
11222	0.82	0.76	0.80	11417	1.85	1.82	1.74
11223	0.97	0.72	0.75	11418	1.23	1.29	1.24
11224	1.27	0.86	1.03	11419	1.38	1.30	1.31
11225	1.33	1.34	1.42	11420	1.07	1.09	1.00

11226	0.90	0.58	0.69	11421	0.80	0.67	0.78
11227	0.89	0.82	0.86	11422	0.69	0.85	0.87
11228	1.09	0.93	1.02	11423	0.79	0.89	0.91
11229	1.36	1.08	1.09	11424	0.60	0.55	0.74
11230	2.33	1.92	1.98	11425	0.80	0.75	0.86
11231	1.07	0.77	0.85	11426	0.91	1.23	0.97
11232	1.01	0.73	0.79	11427	1.71	1.72	1.61
11233	0.26	0.25	0.28	11428	0.82	0.85	0.85
11234	0.87	0.75	0.78	11429	0.91	0.79	0.69
11235	0.85	0.84	0.86	11430	1.02	0.97	1.01
11236	1.43	1.26	1.20	11431	1.16	1.15	1.14
11237	1.80	1.04	1.61	11432	0.79	0.79	0.78
11238	1.09	1.09	1.00	11433	1.63	1.50	1.53
11239	0.89	0.91	0.87	11434	0.69	0.72	0.74
11240	0.83	0.73	0.72	11435	2.60	2.61	2.61
11241	0.64	0.56	0.58	11436	0.86	0.85	0.85
11242	1.02	0.86	0.86	11437	0.45	0.47	0.59
11243	1.37	1.34	1.30	11438	0.68	0.81	0.91
11244	1.69	1.63	1.46	11439	1.81	1.94	2.38
11245	1.18	1.06	1.14	11440	1.24	1.24	1.22
11246	1.25	1.13	0.93	11441	0.76	0.74	0.74
11247	1.75	1.21	1.37	11442	0.54	0.52	0.59
11248	1.53	1.51	1.63	11443	0.64	0.63	0.63
11249	2.70	2.71	2.34	11444	0.89	0.93	1.02
11250	2.37	2.15	1.76	11445	0.97	1.01	1.04
11251	1.34	1.07	1.08	11446	1.75	1.68	1.71
11252	2.00	1.90	1.85	11447	1.32	1.31	1.32
11253	2.05	1.44	1.44	11448	0.74	0.76	0.92
11401	0.42	0.50	0.54	11449	0.93	0.88	0.93
11402	1.47	1.57	1.60	11450	1.83	2.03	1.97
11403	0.77	0.76	0.73	11451	0.83	0.85	0.97
11404	1.13	1.05	1.05	11452	0.80	0.81	0.85
11405	7.88	9.13	6.63	11453	1.06	0.99	1.02
11406	1.09	1.07	1.14	11454	1.85	1.23	1.60

附錄二 各類旅次目的困難停車時間之最大需供比（續）

交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點	交通分區	住家地點	上班上學地點	常去地點
11455	1.27	1.44	1.21	11613	0.90	0.93	1.01
11456	0.84	0.85	0.85	11614	1.12	1.15	1.21
11457	0.91	0.92	0.94	11615	1.06	1.06	1.03
11458	0.66	0.57	0.58	11616	1.11	1.11	1.08
11501	0.93	1.09	1.07	11617	0.94	0.94	0.97
11502	0.80	0.80	0.82	11618	1.14	1.11	1.11
11503	0.76	0.82	0.85	11619	1.63	1.63	1.56
11504	1.06	1.07	1.10	11620	0.91	0.90	0.86
11505	0.92	0.87	0.89	11621	1.22	1.42	1.22
11506	0.70	0.69	0.84	11622	0.81	0.81	0.86
11507	0.93	0.84	0.83	11623	0.96	0.98	0.94
11508	0.84	0.72	0.73	11624	0.85	0.82	0.89
11509	0.83	0.84	0.88	11625	1.37	1.31	1.33
11510	1.77	1.81	1.74	11626	1.41	1.48	1.41
11511	0.94	0.93	0.98	11627	1.16	1.08	0.99
11512	0.77	0.77	0.88	11628	1.46	1.38	1.18
11513	1.31	1.18	1.23	11629	1.25	1.19	1.24
11514	0.97	0.87	0.86	11630	0.81	0.78	0.75
11515	0.99	0.70	0.73	11631	1.08	1.04	1.02
11516	0.92	1.09	1.12	11632	1.09	1.34	1.05
11517	1.45	1.34	1.41	11633	1.56	1.50	1.54
11518	2.07	1.76	1.90	11634	0.90	0.89	0.85
11519	1.20	1.11	1.12	11635	1.05	0.94	1.01
11520	1.15	0.73	0.47	11636	1.30	1.27	1.34
11521	0.44	0.49	0.53	11637	1.07	1.15	1.14
11522	0.73	0.64	0.91	11638	1.04	1.11	1.10
11523	0.48	0.63	0.59	11639	1.11	0.97	0.96
11524	0.61	0.61	0.58	11640	0.22	0.21	0.22
11525	0.50	0.65	0.61	11641	1.01	0.93	0.89
11526	0.28	0.39	0.37	11642	1.61	1.48	1.52
11527	0.40	0.17	0.40	11643	1.26	1.15	1.08

11601	1.69	1.72	1.48	11644	1.24	1.40	1.24
11602	2.09	2.18	1.90	11645	1.71	1.48	1.49
11603	3.05	2.92	2.80	11646	2.17	2.05	2.34
11604	1.62	1.52	1.36	11647	1.20	1.15	1.13
11605	1.91	1.90	1.90	11648	1.68	1.56	1.58
11606	0.82	0.79	0.80	11649	1.35	1.37	1.35
11607	1.24	1.28	1.30	11650	1.35	1.22	1.19
11608	1.37	1.30	1.29	11651	1.10	1.00	0.97
11609	0.77	0.76	0.81	11652	1.92	1.75	1.67
11610	1.51	1.53	1.42	11653	0.63	0.61	0.64
11611	0.65	0.64	0.67	11654	1.47	1.42	1.36
11612	1.01	0.96	0.94				



簡 歷

姓 名：王建仁（Chien-Jen Wang）

籍 貫：臺北市

生 日：11 月 5 日

電子郵件：cyceking.tt92g@nctu.edu.tw

學 歷：

民國九十四年六月國立交通大學交通運輸研究所畢業

民國九十二年六月私立中原大學土木工程學系畢業

民國八十八年六月國立師範大學附屬高級中學（907 班）畢業

民國八十五年六月臺北市立陽明高級中學（國中部）畢業

民國八十二年六月臺北市立百齡國民小學畢業

