

第六章 模式校估與預測

本章將以多項羅吉特及巢式羅吉特建立都會區運具選擇模式，並求出票價及運具服務水準彈性，最後進行相關的政策分析。

6.1 變數說明

6.1.1 模式變數指定方式

依變數在各模式中所指定的方式可分為四類：

1. 共生變數 (Generic Variable)

指定於所有替選方案效用函數中的變數即為共生變數，因其假設此變數在不同運具之邊際效用相同，所以同一變數在不同運具之參數值皆相同。

2. 替選方案特定變數 (Alternative Specific Variable)

此類變數僅存在於某一特定方案之效用函數中，因其假設此變數在不同運具之邊際效用有所不同，而在其他替選方案均為零。

3. 替選方案特定常數 (Alternative Specific Constants)

此常數項之目的在於吸收並表達其他變數無法完全表達出來運具間之差異。若存在此變數，則對該運具而言其值為 1，其餘為 0，但若有 n 個運具可供選擇，則至多僅能指定 $n-1$ 個方案特定常數。

4. 社會經濟特性之特定變數

由於同一使用者在不同運具的社會經濟特性均相同，因此若將社經變數指定為共生變數則無法顯示社經變數對於運具選擇差異之影響，因此應將其指定為替選方案特定變數。

6.1.2 模式選用變數說明

本研究考慮運輸系統之服務水準（旅行時間、旅行成本）及個人社經特性（年齡、所得、車輛持有等）二類變數。各解釋變數之定義如下：

一、旅行時間

1. 「總旅行時間」變數：總旅行時間等於主要運具車內旅行時間、捷運接駁運具車內旅行時間、車外時間之和。

2. 「車內旅行時間」及「車外旅行時間」變數：假定旅行者對主運具與非主運具之旅行時間評價有差異時，則可將總旅行時間分成車內旅行時間及車外旅行時間。
3. 「主要運具車內旅行時間」、「捷運接駁運具車內旅行時間」、「車外時間」變數：假定旅行者對各個不同路段之旅行時間評價皆有差異，因此將旅行時間區分為三部份表示。

二、旅行成本

1. 「總旅行成本」變數：總旅行成本等於主要運具車內旅行成本、捷運接駁運具車內旅行成本、車外成本之和。
2. 「車內旅行成本」及「車外旅行成本」變數：假定旅行者對主運具與非主運具之旅行成本評價有差異時，則可將總旅行成本分成車內旅行成本及車外旅行成本。
3. 「主要運具車內旅行成本」、「捷運接駁運具車內旅行成本」、「車外成本」變數：假定旅行者對各個不同路段之旅行成本評價皆有差異，因此將旅行成本區分為三部份表示。

三、個人社經特性

1. 「所得」特定變數：樣本每月之收入，包括「個人所得」與「家戶所得」，單位千元，二種「所得」特定變數於模式中擇一放入。
2. 「小汽車持有」特定變數：家戶持有小汽車者其值為 1，否則為 0。
3. 「機車持有」特定變數：家戶持有機車者其值為 1，否則為 0。
4. 「性別」特定變數：受訪者為男性者其值為 1，否則為 0。
5. 「學歷」特定變數：樣本的最高學歷。
6. 「職業」特定變數：樣本的職業。
7. 「家中人口」特定變數：樣本的家中人口數。

6.2 多項羅吉特模式

多項羅吉特模式之基本架構如圖 6.1 所示，本研究係使用 limdep 套裝軟體以校估多項羅吉特模式之參數，為方便往後各模式之構建，首先先找出一最適合之基本模式，其校估結果如表 6.1。

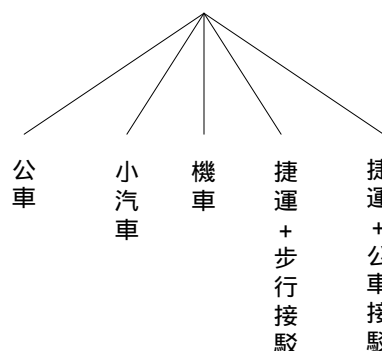


圖6.1 多項羅吉特模式之基本架構

本研究考慮各種不同之旅行時間、旅行成本兩種運輸系統之服務水準變數組合，校估結果發現總旅行時間的校估參數並不顯著；或將總旅行時間更細分為主要運具車內時間、捷運接駁運具車內時間與車外時間等變數來作校估，其參數與先驗知識不符。因此將主要運具車內時間與捷運接駁運具車內時間等合併為總車內旅行時間變數。此外，旅行成本變數（包括總旅行成本與車內旅行成本）亦不符合先驗知識，因此考慮將旅行成本與個人所得變數結合。

模式一為採用車內旅行時間及車內、外旅行成本的模式；模式二為採用車內旅行時間及總成本/個人所得的模式。模式一及模式二中所有變數之參數符號值皆符合先驗知識，而模式二的參數較為顯著，因此本研究決定以模式二做為往後各模式之基本模式型式。模式三為模式二納入不同之社經變數，模式之解釋能力約為 0.087，且所有社經特定變數校估之參數皆為顯著且符合先驗知識，因此以模式三為最佳之多項羅吉特模式。

模式三表個人所得較高者偏向於搭乘小汽車；女性較偏向搭乘捷運步行；若出門時需要從事多個旅次目的，且其次要旅次目的地為接送小孩者較傾向於使用小汽車，因為小汽車可及性較高且方便接送；而機車持有數較多的家戶，用路者多偏向於使用機車。此最佳的模式解釋能力並不高，因為總方案數共有五個，而每人平均可選擇方案數僅 2 個多，若要改善其解釋能力應從增加每人之可選擇方

案數方面著手。

表6.1 多項羅吉特模式之校估結果

校估參數值 (T 值)	MNL1	MNL2	MNL3
方案特定常數			
公車	-0.6214 (-1.88)	-0.6288 (-1.97)	-0.5976 (-1.85)
汽車	-0.6019 (-1.83)	-0.6138 (-2.05)	-1.2971 (-2.83)
機車	-0.8697 (-2.79)	-0.8801 (-3.05)	-1.9488 (-3.60)
捷運+步行接駁	-1.4041 (-3.43)	-1.4067 (-3.44)	-1.8572 (-3.34)
總旅行成本			
車內成本/個人所得	-0.0313 (-1.42)		
車外成本/個人所得	-0.0343 (-1.29)		
總旅行成本/個人所得		-0.0325 (-1.94)	-0.0296 (-1.66)
車內旅行時間	-0.0304 (-2.84)	-0.0303 (-2.84)	-0.0338 (-3.05)
個人所得特定變數-小汽車			0.1157 (1.95)
性別特定變數-捷運+步行接駁			0.9453 (1.47)
次要目的地為接送小孩特定變數-小汽車			1.3162 (1.72)
機車持有數特定變數-機車			0.4591 (2.28)
$\ln L(s)$	-262.5222	-262.5260	-254.5622
\dots^2	0.0584	0.0584	0.0870
\dots^2	0.0282	0.0282	0.0502
時間價值(元/分鐘)	4.81	4.62	5.66

註：1. $\ln L(0) = -278.8057$

2. $\ln L(ms) = -270.1297$

3. 樣本數：348

6.3 巢式羅吉特模式

五種運具集合可能之巢式結構有許多種。根據先驗知識把大眾運輸相關的方案或私人運具放在一起，可適當的簡化巢式結構。圖 6.2 中列舉出幾種可能的巢式結構，圖 6.2(a)表示使用捷運者和其他運具者相互獨立，而公車、汽車及機車三個方案間則具有相關性；捷運步行與捷運公車兩個方案間亦具有相關性；圖 6.2(b)表示使用私人運具者與使用大眾運輸方案間相互獨立，而私人運具兩個方案間具有相關性，大眾運輸三個方案間具有相關性。

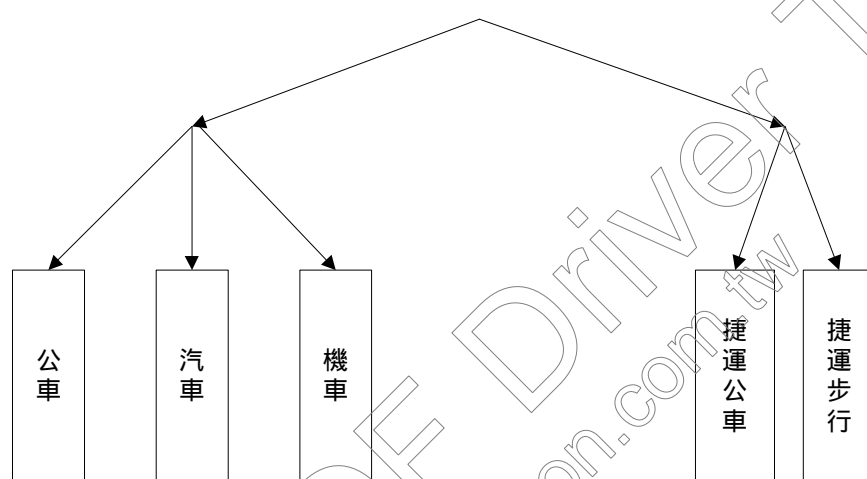


圖6.2(a) 公車與私人運具同巢且考慮捷運不同接駁方式的巢式結構

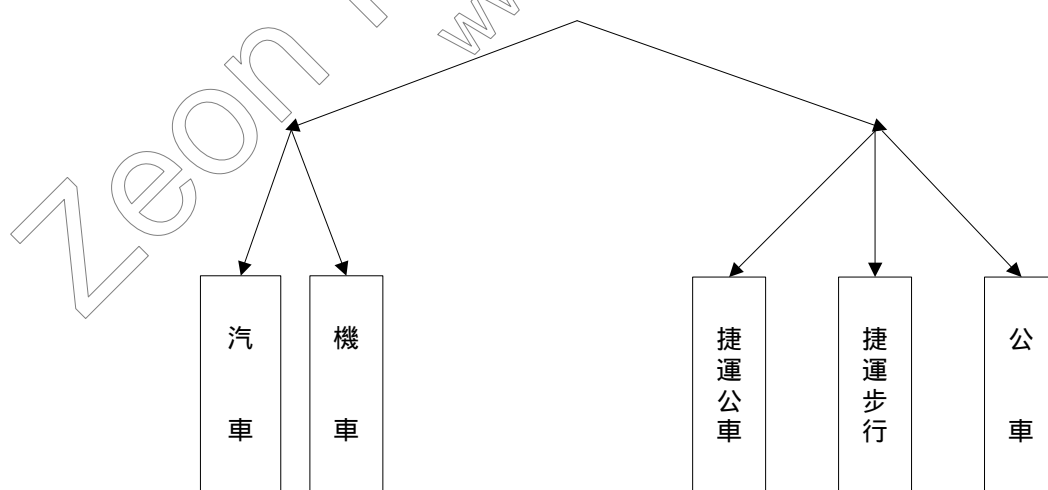


圖6.2(b) 區分私人運具與大眾運輸的巢式結構

本研究利用 Limdep 套裝軟體校估巢式羅吉特模式。模式效用函數採用與多項羅吉特模式相同之基本形式，本研究校估五種運具所有可能之巢式結構後，以參數顯著與否及包容值是否介於 0 與 1 之間為篩選原則，發現僅有四種合理結構，校估結果如表 6.2。

表6.2 巢式羅吉特模式之校估結果

校估參數值 (T 值)	NL1	NL2	NL3	NL4
方案特定常數				
公車	-0.6625 (-1.56)	-0.4255 (-1.67)	-0.5985 (-1.46)	-0.4467 (-1.36)
汽車	-0.5906 (-1.72)	-0.4467 (-1.67)	-0.6079 (-1.46)	-0.4299 (-2.06)
機車	-0.8662 (-2.20)	-0.6988 (-2.26)	-0.7879 (-1.94)	-0.5711 (-2.11)
捷運 + 步行接駁	-1.3698 (-2.38)	-0.8860 (-2.89)	-1.3137 (-1.93)	-0.9399 (-1.63)
總旅行成本/個人所得	-0.0299 (-1.78)	-0.0324 (-1.48)	-0.0237 (-1.85)	-0.0168 (-1.40)
車內旅行時間	-0.0271 (-2.48)	-0.0279 (-1.99)	-0.0227 (-2.72)	-0.0157 (-2.06)
包容值				
機車與小汽車同巢	0.8095 (0.69)			
捷運步行、捷運公車、 公車同巢		0.5086 (1.91)		
公車、機車與小汽車			0.6845 (0.93)	
(小汽車、機車)與公車同 巢 - 上層				0.7199 (0.69)
小汽車與機車同巢 - 下層				0.6278 (0.93)
$\ln L(S)$	-262.3143	-261.6170	-262.1423	-262.0644
\dots^2	0.0592	0.0617	0.0598	0.0600
\dots^2_m	0.0289	0.0315	0.0296	0.0299
時間價值(元/分鐘)	4.50	4.27	4.76	4.65

註：1. $\ln L(0) = -278.8057$

2. $\ln L(ms) = -270.1297$

3. 樣本數：348

模式一至模式四為僅考慮時間與成本之巢式結構(如表 6.2)，而模式五至模式八為加入社經變數後之巢式模式，校估結果如表 6.3。模式一為將私人運具置於同一巢，與其餘運具獨立；模式二為大眾運具(公車、捷運-以步行接駁及捷運-以公車接駁)同巢，與機車、小汽車獨立；模式三為公車、機車、汽車同巢，與其他運具獨立；模式四為三層羅吉特模式，最下層為小汽車與機車同巢，上層則加入公車。各模式之結構如圖 6.3。

模式校估結果顯示以模式六的概似比指標最佳。經過非巢式概似比檢定後，發現模式五、模式七、模式八與模式六的解釋能力並無顯著差異，但其中以模式六之解釋能力最佳且拒絕多項羅吉特模式在 0.05 的顯著水準，因此本研究以模式六為最佳之巢式結構。且為最佳的運具選擇模式。

表6.3 巢式羅吉特模式之校估結果（加入社經變數）

校估參數值 (T 值)	NL5	NL6	NL7	NL8
方案特定常數				
公車	-0.6420 (-1.51)	-0.4227 (-1.58)	-0.5700 (-1.41)	-0.4515 (-1.36)
汽車	-1.0833 (-2.38)	-1.1536 (-2.04)	-1.1007 (-2.23)	-0.7437 (-2.06)
機車	-1.4285 (-2.44)	-1.3568 (-2.29)	-1.2096 (-2.72)	-0.9208 (-2.11)
捷運 + 步行接駁	-1.8155 (-2.19)	-1.2943 (-2.92)	-1.7828 (-1.84)	-1.3084 (-1.63)
總旅行成本/個人所得	-0.0245 (-1.48)	-0.0297 (-1.44)	-0.0215 (-1.56)	-0.0146 (-1.14)
車內旅行時間	-0.0290 (-2.50)	-0.0312 (-2.22)	-0.0263 (-2.89)	-0.0182 (-2.06)
個人所得特定變數 (小汽車)	0.0869 (1.73)	0.1154 (1.52)	0.0836 (1.92)	0.0537 (1.70)
性別特定變數 (捷運 + 步行接駁)	0.9475 (1.30)	0.6283 (1.34)	0.9227 (1.20)	0.6865 (1.16)
次要目的地為接送小孩特定變數 (小汽車)	1.1662 (1.62)	1.3061 (1.41)	1.0697 (1.71)	0.7573 (1.26)
機車持有數特定變數 (機車)	0.4301 (2.04)	0.4724 (1.65)	0.3216 (2.15)	0.2512 (1.94)
包容值				
機車與小汽車同巢	0.7069 (1.14)			
捷運步行、捷運公車、 公車同巢		0.559 (1.86)		
公車、機車與小汽車			0.7047 (0.48)	
(小汽車、機車) 與公車 同巢 - 上層				0.7851 (0.50)
(小汽車與機車) 同巢 - 下層				0.5844 (1.31)
$\ln L(S)$	-254.0387	-253.5270	-254.2478	-253.9120
\dots^2	0.0888	0.0907	0.0881	0.0893
\dots_m^2	0.0596	0.0615	0.0588	0.0600
時間價值(元/分鐘)	5.86	5.21	6.07	6.19

註：1. $\ln L(0) = -278.8057$

2. $\ln L(ms) = -270.1297$

3. 樣本數：348

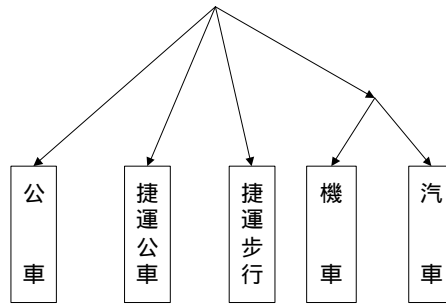


圖6.3(a) 巢式羅吉特模式一

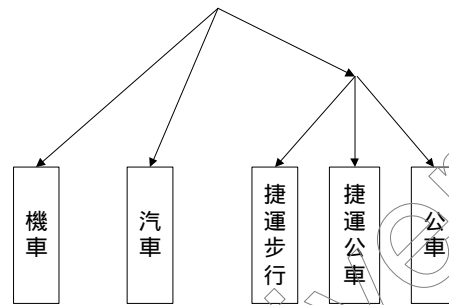


圖6.3(b) 巢式羅吉特模式二

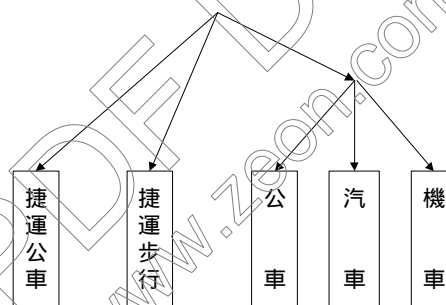


圖6.3(c) 巢式羅吉特模式三

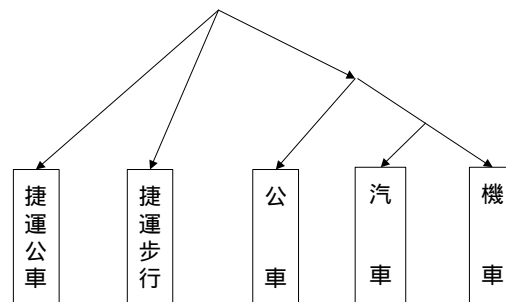


圖6.3(d) 巢式羅吉特模式四

6.4 彈性分析

本節將以前兩節找出之最佳多項羅吉特模式及巢式羅吉特模式，計算車內時間及成本彈性。將各種方案的直接與間接彈性算出後，先建立彈性矩陣，再透 Taplin 及 Hensher 等人所提出的彈性調整公式，產生新的彈性矩陣。

6.4.1 成本彈性部分

表 6.4 及表 6.5 表示當運具降低服務水準（提昇成本）時，對本身及其他運具的影響。對運具自身的影響為直接彈性，對其他運具的影響為交叉彈性。

多項羅吉特模式未調整前的成本直接彈性(如表 6.4a)，捷運-以公車接駁的直接彈性-0.343 最大，機車的直接彈性值為-0.87 最小。多項羅吉特模式由於替選方案獨立特性的限制(IIA)，當某運具降低成本時，對其他運具的影響皆相同。

巢式羅吉特未調整前的成本直接彈性(表 6.4b)，在大眾運輸的直接彈性值明顯上升：捷運公車變為-0.5，而捷運步行與公車也上升至-0.35；私人運具部分的彈性值變化不大。在交叉彈性方面，在巢內的運具間，具有較高的交叉彈性，因此捷運公車、捷運步行及公車間的交叉彈性較大。

表6.4(a) 多項羅吉特模式調整前的成本彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-0.183	0.049	0.033	0.018	0.080
	小汽車	0.066	-0.200	0.033	0.018	0.080
	機車	0.066	0.049	-0.087	0.018	0.080
	捷運步行	0.066	0.049	0.033	-0.228	0.080
	捷運公車	0.066	0.049	0.033	0.018	-0.343

表6.4(b) 巢式羅吉特模式調整前的成本彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-0.351	0.046	0.032	0.123	0.272
	小汽車	0.072	-0.202	0.032	0.018	0.081
	機車	0.072	0.046	-0.088	0.018	0.081
	捷運步行	0.127	0.046	0.032	-0.352	0.272
	捷運公車	0.127	0.046	0.032	0.123	-0.503

多項羅吉特模式調整後的成本彈性矩陣中(表 6.5a), 捷運-公車接駁的直接彈性值下降至-0.237 變動最大。巢式羅吉特模式調整後的成本彈性矩陣中, 機車的直接彈性值由-0.088 上升至-0.141、捷運-公車接駁的直接彈性值由-0.503 下降至-0.405 變化較大。

由巢式羅吉特模式調整後的矩陣中(表 6.5b)發現, 大致上當私人運具的成本發生變化時較能影響大眾運輸的運量, 反之則效果較小; 捷運-以公車接駁與私人運具之交叉彈性為例外。如表中捷運-以步行接駁對小汽車之交叉彈性為 0.004, 而小汽車對捷運-以步行接駁之交叉彈性為 0.011; 公車對捷運-以步行接駁之交叉彈性為 0.118, 而捷運-以步行接駁對公車之交叉彈性為 0.029。同屬私人運具的小汽車與機車, 小汽車對機車之交叉彈性為 0.012, 而機車對小汽車之交叉彈性為 0.008, 表示小汽車的成本變化較能影響機車的使用量, 不過兩者的交叉彈性值均頗小, 表示兩運具的替代性很低。

捷運-以步行接駁與其他運具的交叉彈性小於捷運-以公車接駁對其他運具的交叉彈性值。此結果隱含改變捷運-以公車接駁票價的效果較改變捷運-以步行接駁票價的效果來得大。這可解釋捷運公司所推行之單向免費轉乘公車政策的實施效果。

表6.5(a) 多項羅吉特模式調整後的成本彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-0.178	0.046	0.017	0.018	0.134
	小汽車	0.062	-0.212	0.009	0.014	0.118
	機車	0.033	0.013	-0.133	0.008	0.079
	捷運步行	0.068	0.039	0.015	-0.227	0.104
	捷運公車	0.110	0.071	0.033	0.023	-0.237

表6.5(b) 巢式羅吉特模式調整後的成本彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-0.308	0.060	0.027	0.029	0.278
	小汽車	0.092	-0.200	0.008	0.004	0.125
	機車	0.061	0.012	-0.141	0.000	0.069
	捷運步行	0.118	0.011	0.000	-0.395	0.265
	捷運公車	0.247	0.072	0.027	0.058	-0.405

6.4.2 時間彈性部分

表 6.6 及表 6.7 為多項羅吉特與巢式羅吉特在調整前與調整後的時間直接彈性與交叉彈性。當運具降低服務水準（增加旅行時間）時，對本身及其他運具的影響。對運具自身的影響為直接彈性，對其他運具的影響為交叉彈性。

在多項羅吉特模式未調整前的時間彈性矩陣中（表 6.6），以小汽車、捷運-以公車接駁的直接彈性約為-0.9 為最大，公车的直接彈性值約為-0.81 次之，機車及捷運-以步行接駁的直接彈性值為-0.6、-0.5 左右最小。

在巢式羅吉特模式未調整前的時間彈性矩陣中（表 6.6），大眾運輸的直接彈性值與多項羅吉特相比明顯上升：捷運-以公車接駁變為-1.2，而捷運-以步行接駁與公車也上升至-0.8 及-1.4；私人運具的彈性值與多項羅吉特差異不大。

表6.6(a) 多項羅吉特模式調整前的時間彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-0.808	0.225	0.249	0.044	0.206
	小汽車	0.291	-0.927	0.249	0.044	0.206
	機車	0.291	0.225	-0.643	0.044	0.206
	捷運步行	0.291	0.225	0.249	-0.567	0.206
	捷運公車	0.291	0.225	0.249	0.044	-0.879

表6.6(b) 巢式羅吉特模式調整前的時間彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-1.429	0.199	0.218	0.282	0.642
	小汽車	0.291	-0.865	0.218	0.040	0.190
	機車	0.291	0.199	-0.605	0.040	0.190
	捷運步行	0.517	0.199	0.218	-0.804	0.642
	捷運公車	0.517	0.199	0.218	0.282	-1.185

多項羅吉特模式調整後的時間彈性矩陣中(表 6.7a), 捷運-以步行接駁的直接彈性值上升至-0.66, 小汽車下降至-0.816 變化最大, 其餘運具並無明顯變化。而於巢式羅吉特模式調整後的矩陣中, 發現只有公車及捷運-以步行接駁的直接彈性有明顯變化, 其餘運具的變化則不顯著。

巢式羅吉特模式調整後的矩陣中(表 6.7b), 交叉彈性也是私人運具的時間改變時較能影響大眾運輸的運量, 反之則效果較小。如表中捷運-以步行接駁對小汽車之交叉彈性為 0.017, 而小汽車對捷運-以步行接駁之交叉彈性為 0.086。同屬私人運具的小汽車與機車, 小汽車對機車之交叉彈性為 0.205, 而機車對小汽車之交叉彈性為 0.224, 不過兩者並無顯著差異。

捷運-以公車接駁的直接與交叉彈性值均大於捷運-以步行接駁的彈性值, 這顯示出: 如果能有效地整合捷運與公車, 使總旅行時間減少, 將可以有效增加捷運-以公車接駁的市場佔有率。

6.4.3 小結

利用捷運-以步行接駁及捷運-以公車接駁的彈性值及選擇此兩方案的機率可以推出捷運的成本彈性及時間彈性。以調整後之巢式羅吉特模式為例，捷運的成本彈性為-0.402、捷運的時間彈性為-1.163。

由這些結果中可以發現，時間彈性的絕對值約為成本彈性絕對值的 2~4 倍。在大眾運輸的部分，巢式羅吉特模式的彈性值也都大於多項羅吉特模式的彈性值，不過在私人運具部分，兩者的彈性值差異不大。

若要有效的提升捷運之市場佔有率，整合捷運與公車縮短總旅行時間的效果，將大於減少票價的效果。減少捷運-以公車接駁的總票價（如全面實施捷運雙向免費轉乘公車）的效果將大於僅減少捷運票價的效果。

表6.7(a) 多項羅吉特模式調整後的時間彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-0.802	0.268	0.220	0.030	0.218
	小汽車	0.345	-0.816	0.259	0.037	0.269
	機車	0.257	0.235	-0.708	0.026	0.190
	捷運步行	0.201	0.192	0.147	-0.660	0.121
	捷運公車	0.308	0.294	0.229	0.026	-0.857

表6.7(b) 巢式羅吉特模式調整後的時間彈性矩陣

		下列運具改變服務水準對其他運具的影響				
		公車	小汽車	機車	捷運步行	捷運公車
運具種類	公車	-1.210	0.307	0.270	0.057	0.475
	小汽車	0.450	-0.727	0.224	0.017	0.234
	機車	0.361	0.205	-0.699	0.003	0.129
	捷運步行	0.412	0.086	0.016	-0.995	0.481
	捷運公車	0.730	0.245	0.148	0.103	-1.226

6.5 政策分析

本節以最佳多項羅吉特模式為基礎，利用增量羅吉特模式設定不同之政策來進行模擬分析。以分析各政策下，未來運具市場中各運具選擇機率變動之情形。各政策之設定如下：

政策一：公車旅行時間減少 10%(如設立公車專用道或優先號誌)。

政策二：公車旅行時間減少 20 % (如設立公車專用道或優先號誌)。

政策三：捷運票價下跌 10%。

政策四：捷運票價下跌 20%。

政策五：採捷運雙向公車免費轉乘。

政策六：提高小汽車使用成本 10% (如調升汽油價格、停車費或燃料、牌照等稅費)。

政策七：提高小汽車使用成本 20 % (如調升汽油價格、停車費或燃料、牌照等稅費)。

政策八：提高機車使用成本 10 % (如調升汽油價格、停車費或燃料、牌照等稅費)。

政策九：提高機車使用成本 20 % (如調升汽油價格、停車費或燃料、牌照等稅費)。

各政策之影響如表 6.8 所示。

政策一、二：實施公車專用道，減少 10% 公車旅行時間將使公車的市場佔有率增加 2.19%，而使得私人運具減少 1.41%，捷運相關接駁方案減少 0.78%。若減少 20% 公車旅行時間將使公車的市場佔有率增加 4.49%，仍然是以由私人運具移轉過來較多。

政策三、四：捷運票價減少 10% 及 20%，將分別提高捷運相關方案的市場佔有率 0.55% 及 1.12%。而從原先使用公車及機車移轉過來使用捷運相關方案的比率差不多，從小汽車移轉過來使用捷運相關方案的比率相對較少。

政策五：推行捷運雙向公車免費轉乘，將提高捷運-公車接駁的市場佔有率 1.4%。主要是從機車、公車移轉過來，小汽車相對較少。

政策六~九：增加小汽車使用成本 10%、20%，將分別減少小汽車的市場佔有率 0.39% 及 0.77%。增加機車使用成本 10%、20%，將分別減少機車的市場佔有率 0.24% 及 0.48%。

由表中得知，在現有運具各政策中，減少旅行時間較降低旅行成本之影響為大，可見民眾對旅行時間的變動較旅行成本重視。若能有效的減少大眾運輸的旅行時間，如：設置公車專用道，將可吸引較多旅客來搭乘。

表6.8 原有市場各政策對未來市場影響分析

		現況	政策一	政策二	政策三
MNL	公車	26.44%	28.63% (2.19%)	30.93% (4.49%)	26.24% (-0.20%)
	小汽車	19.54%	18.96% (-0.58%)	18.35% (-1.19%)	19.39% (-0.15%)
	機車	27.87%	27.04% (-0.83%)	26.17% (-1.70%)	27.66% (-0.21%)
	捷運 步行	7.18%	6.97% (-0.21%)	6.75% (-0.44%)	7.31% (0.12%)
	捷運 公車	18.97%	18.40% (-0.57%)	17.81% (-1.16%)	19.40% (0.43%)

注：刮號內為採行政策後的市場佔有率與現有市場佔有率的差

表6.8 原有市場各政策對未來市場影響分析 (續一)

		現況	政策四	政策五	政策六
MNL	公車	26.44%	26.04% (-0.40%)	25.98% (-0.46%)	26.56% (0.13%)
	小汽車	19.54%	19.24% (-0.30%)	19.20% (-0.34%)	19.15% (-0.39%)
	機車	27.87%	27.45% (-0.42%)	27.39% (-0.48%)	28.01% (0.13%)
	捷運 步行	7.18%	7.43% (0.25%)	7.06% (-0.12%)	7.22% (0.03%)
	捷運 公車	18.97%	19.84% (0.87%)	20.37% (1.4%)	19.06% (0.09%)

注：刮號內為採行政策後的市場佔有率與現有市場佔有率的差

表6.8 原有市場各政策對未來市場影響分析 (續二)

		現況	政策七	政策八	政策九
MNL	公車	26.44%	26.69% (0.25%)	26.52% (0.09%)	26.61% (0.18%)
	小汽車	19.54%	18.77% (-0.77%)	19.61% (0.07%)	19.67% (0.13%)
	機車	27.87%	28.14% (0.27%)	27.63% (-0.24%)	27.39% (-0.48%)
	捷運 步行	7.18%	7.25% (0.07%)	7.21% (0.02%)	7.23% (0.05%)
	捷運 公車	18.97%	19.15% (0.18%)	19.03% (0.06%)	19.09% (0.13%)

注：刮號內為採行政策後的市場佔有率與現有市場佔有率的差