

由於一般在進行類似研究時，許多資料往往需要透過政府公部門長期、大規模調查取得，然而因為研究在經費、時間、人力與物力均有限的情況下，本研究在進行設定「捷運車站週邊地區小汽車使用影響因素」之研析時，將以下列三項原則為主。

1. 政府公部門單位等現有之資料，取得方便不需另行進行大規模調查者。
2. 與小汽車使用有較大之直接關係並有利於相對程度比較之社會經濟與土地使用因素。
3. 可供配合捷運而實施於捷運車站周邊地區之停車管理 促進大眾運輸與 TOD 導向等政策調整所用之其他因素。

以下便依照上述原則，將本研究所選取之「捷運車站周邊地區小汽車使用影響因素」詳細定義與說明如下。

### 3-2-1 人口社經因素

在人口社經因素方面，經過文獻之歸納，發現小汽車使用量的多寡，會跟部分人口社經變數有相當的關係。以下就本研究所選取之變數進行說明。

- 產生旅次部分

1. 小汽車運具持有程度

「小汽車持有程度」指的是地區小汽車持有情形之相對程度。一般而言，小汽車使用之先決條件為是否持有小汽車，且通常小汽車運具持有程度的高低，會影響該地區小汽車使用率。因此，一般認為一地區小汽車持有程度越高會使小汽車使用率越高。

由於一般先驗知識指出小汽車持有與家戶數有較高之關係，故本研究選取「平均每戶小汽車持有數」作為變數，首先計算各區的平均每戶小汽車持有率後，再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

2. 年平均所得程度

「年平均所得程度」指的是地區內年平均所得之相對程度。一般而言，所得程度會影響到運具的持有與使用型態之結構，就學理上來說，所得程度越高代表旅運者在運具使用成本上可接受的彈性

越高，引申意含即可接受使用小汽車時的較高成本，而有較高的機率使用小汽車，而使小汽車使用率可能會越高。因此，一般認為一地區所得程度越高會使小汽車使用程度越高。

本研究選取「平均每人每年所得」作為變數，來計算各區的平均每人每年所得後，再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

- **吸引旅次部分**

1. **及業人口密度**

「及業人口密度」指的是地區每單位面積所包含的及業人口數。一般而言，及業人口密度會與一地區所吸引之旅次量多寡，亦即表示假如一地區及業人口密度較高時，代表該地區因工商業活動所產生之就業吸引較大，而工商業活動的旺盛也往往反映出較高的小汽車活動率。因此，一般認為及業人口密度越高之地區會吸引更多旅次，進而可能吸引更多小汽車旅次。

本研究選取「及業人口密度」作為變數，來計算各區的平均及業人口密度後，再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

### **3-2-2 土地使用因素**

土地使用會影響一地區所反映出之旅運型態，即不同土地使用之情形下所呈現出來的型態也會有所差異，此外土地使用的異質程度也是一個重要的影響因素。以下就本研究所選取之變數進行說明。

- **產生旅次部分**

1. **住宅樓地板面積比率**

「住宅樓地板面積比率」指的是地區內住宅樓地板總面積所佔地區內工住商樓地板總面積之比率。一般而言，住宅樓地板面積比率的高低會影響一地區旅次產生的強度，進而可能影響到地區運具選擇的結構。

本研究選取「住宅樓地板面積比率」作為變數，來計算各區的住宅樓地板面積比率後，再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

- **吸引旅次部分**

1. **工商樓地板面積比率**

「工商樓地板面積比率」指的是地區內工商樓地板總面積所佔地區內工住商樓地板總面積之比率。一般而言，工商樓地板面積比率的高低會影響一地區旅次吸引的強度，進而可能影響到地區運具選擇的結構。

本研究選取「工商樓地板面積比率」作為變數，來計算各區的工商樓地板面積比率後，再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

### 3-2-3 大眾捷運系統因素

大眾捷運系統因素所呈現出來之結果，亦常為影響一地區旅運型態之因素。就本研究來說，由於研究範圍界定在捷運車站週邊範圍，因此，不論在「產生旅次」與「吸引旅次」兩部分均納入之因素如下。

1. **捷運系統區位**

「捷運系統區位」指的是該地區所屬之車站，相對於捷運系統路網是偏路網核心或外圍。一般而言，一車站捷運系統區位會反映捷運車站所處之位置，區位越位於外圍，該地區平均旅行長度會較長，而先驗知識指出「地區與地區之旅行長度越長時，會使小汽車使用率越高」。

本研究選取「捷運系統區位」作為變數，經由考慮車站捷運係平均旅行時間與平均旅行成本決定之，後再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

2. **旅行者成本效益**

「旅行者成本效益」指的是旅行者在花費一定成本之下，捷運系統所能帶給旅行者的效益。一般而言，旅行成本效益越高則越易吸引旅行者放棄小汽車使用轉而使用捷運系統。

本研究所選取之「旅行者成本效益」變數，經由考慮旅行者在所需支付最高票價之下所能被服務之車站數，經計算後決定之，後再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

3. **旅行者時間效益**

「旅行者時間效益」指的是旅行者在花費一定時間之下，捷運系統所能帶給旅行者的效益。一般而言，旅行時間效益越高則越易

吸引旅行者放棄小汽車使用轉而使用捷運系統。

本研究所選取之「旅行者時間效益」變數，經由考慮旅行者在所需花費最高時間之下所能被服務之車站數，經計算後決定之，後再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

### 3-2-4 運輸系統因素

運輸系統因素所呈現出來結果，亦常是會為影響一地區旅運型態。先驗知識指出，都市內一地區是否容易吸引小汽車，跟該地區停車位供應的狀況易有很大的關係，換言之，如果某地區停車位供給充分，停車成本又不高，則很容易吸引到該區的旅次使用小汽車。本研究在停車位資料僅能取得各行政區總數，無法得到各里停車位數之情況下，本因素中僅選取「公有停車設施使用成本程度」一項將之納入「吸引旅次」中進行考量。

本研究以「公有停車設施使用成本」作為變數，調查各車站周邊地區之公有（路邊、路外）停車費率後，再進行互相比較，以決定相對程度之差異。

## 3-3 整理

根據上述兩節之整理，本研究擬訂出本研究所採用捷運車站週邊地區小汽車使用之影響因素，如表 3-2 所示，這些因素將被用來供後續現況分析及模式建立時之用。

表 3-2 捷運車站週邊地區實際使用之小汽車影響因素表

| 類別         | 變數名           | 產生旅次<br>模組 | 吸引旅次<br>模組 | 本研究推論                    |
|------------|---------------|------------|------------|--------------------------|
| 人口社<br>經特性 | 小汽車運具<br>持有程度 | +          |            | 運具持有程度越高會使小汽車使用程度越<br>高  |
|            | 年平均所得<br>程度   | +          |            | 年平均所得程度越高會使小汽車使用程度<br>越高 |
|            | 及業人口密<br>度    |            | +          | 及業人口密度越高會使小汽車使用程度越<br>高  |

表 3-2 捷運車站週邊地區實際使用之小汽車影響因素表（續）

| 類別               | 變數名            | 產生旅次<br>模組 | 吸引旅次<br>模組 | 本研究推論                       |
|------------------|----------------|------------|------------|-----------------------------|
| 土地使用<br>因素       | 住宅樓地板<br>面積比率  | +          |            | 住宅樓地板面積強度越強會使小汽車使用<br>程度越高  |
|                  | 工商樓地板<br>面積比率  |            | +          | 工商樓地板面積強度越強會使小汽車使用<br>程度越高  |
| 大眾捷<br>運系統<br>因素 | 捷運系統區<br>位     | +          | +          | 捷運系統區位越外圍會使小汽車使用程度<br>越高    |
|                  | 旅行者成本<br>效益    | +          | +          | 旅行者成本效益越高會使小汽車使用程度<br>越低    |
|                  | 旅行者時間<br>效益    | +          | +          | 旅行者時間效益越高會使小汽車使用程度<br>越低    |
| 運輸系<br>統因素       | 公有停車設<br>施使用成本 |            | +          | 公有停車設施使用成本越高會使小汽車使<br>用程度越低 |

附註：「產生旅次模組」與「吸引旅次模組」欄中「+」代表選用，空白為不採用。