

4.6 轉乘優惠價格彈性

轉乘優惠價格彈性即為計算因轉乘優惠票價之變動，對其搭乘旅次數之變化影響情形，以數學式表示如下：

$$\varepsilon = \frac{\partial Q/Q}{\partial P/P}, \text{ 其中 } Q \text{ 為原有搭乘旅次數; } \partial Q \text{ 為較前期增加之旅次數; } P \text{ 為原}$$

實際搭乘票價; ∂P 為現期與前期實際搭乘票價相較之票價差額。

自轉乘單向優惠 4 元時期至悠遊卡雙向優惠時期，計經歷了六個階段，其中捷運公司於民國 87 年 3 月 14 日、11 月 8 日及 88 年 11 月 11 日分別以慶祝木柵線運量突破三千萬、配合中和線營運通車折扣優惠及雙十路網形成為由，進行票價優惠調整，其相對應於轉乘優惠實施階段即為轉乘券單向優惠 7 元、雙向優惠 10 元及公車儲值卡單向優惠 15 元時期，考量捷運票價之調整將影響轉乘優惠價格彈性計算之正確性，故後續僅針對未有票價調整時期之悠遊卡雙向優惠與前期公車儲值卡暨悠遊卡單向優惠 15 元時期比較計算。

依照前述轉乘優惠價格彈性之計算公式， Q 為原有公車儲值卡暨悠遊卡單向優惠 15 元時期之搭乘旅次數， ∂Q 則為悠遊卡雙向優惠時期較前期增加之旅次數，計算時先行將不同捷運票價里程予以分類，其次計算原有公車儲值卡暨悠遊卡單向優惠 15 元時期之搭乘旅次數時，將考量該期之搭乘旅次數係包括不同抽樣車站於不同轉乘優惠時期開始搭乘捷運者於該階段所產生之旅次數，且須視該抽樣車站樣本之代表比例與實際旅運量相較後予以倍數放大逐站加總求得， ∂Q 部分則同前述方式將悠遊卡雙向轉乘優惠時期之搭乘次數減去前期公車儲值卡暨悠遊卡單向優惠 15 元階段旅次數予以計算；另 P 部分則考量轉乘優惠之影響為大眾運輸之乘客且其優惠實施方式可能為單向或雙向，故一律以雙向計算，即實際搭乘票價為捷運里程票價加計單趟公車車資後乘以倍數並扣除轉乘優惠 15 元(假設公車部分以一段票 15 元計算)，以搭乘捷運票價 20 元為例， P 為 $(20+15)*2-15=55$ 元； ∂P 則為前後兩期實際搭乘票價之差額，以本例來說，即為 $((20+15)*2-16)-(20+15)*2-15=-1$ 元。又捷運里程票價範圍為 20 元起至 65 元，依此方式計

算，不同票價里程 P 均為 55 元、 ∂P 則為 -1 元。表 4.52 即為各捷運里程之價格彈性與轉乘優惠價格彈性計算一覽表。

表 4.52 各捷運里程價格彈性一覽表

里程 (捷運票價)	各里程價格彈性 (1)	各里程搭乘旅 次數(2)	各里程搭乘旅次數 百分比(3)	(4)=(1)*(3)
20	-0.14	1574196	0.25	-0.0352
25	-0.12	1563169	0.25	-0.0298
30	-0.054	1428894	0.23	-0.0123
35	-0.031	1107638	0.18	-0.0055
40	0	457173	0.07	0
45	0	90278	0.01	0
50	0	51824	0.01	0
55	0	17119	0.00	0
合計		6290291	價格彈性	-0.0826

由表 4.52 中可以發現各里程價格彈性為 -0.14 至 0 之間，即搭乘捷運票價愈低者，價格彈性愈高，顯見轉乘優惠對短程旅客之影響較為明顯。而由公車儲值卡暨悠遊卡單向優惠 15 元階段至悠遊卡雙向優惠階段之價格彈性僅 -0.0826，故可見轉乘優惠價格之調整，對搭乘次數之增加並不明顯。