

# TPASS 績效評估結果細部分析

## Detailed Analysis on the Results of TPASS Effectiveness Evaluation

運輸經營及管理組 蔡欽同、廖謹志、史習平

研究期間：民國114年1月至114年12月

### 摘要

本文包含四項與 TPASS 績效評估有關之分析工作：

#### 一、TPASS 使用行為調查結果交叉分析

將本所 113 年合作研究計畫「TPASS 行政院通勤月票推動成效評估與精進建議」所進行之問卷調查抽樣樣本進行交叉分析，就未使用 TPASS 之受訪者依其主要社會經濟屬性與旅次行為特性和其未購買 TPASS 原因及建議 TPASS 改善事項進行交叉分析，以瞭解不同屬性族群之看法或行為是否有差異，供 TPASS 政策精進之參考應用。

#### 二、公路客運路線未因 TPASS 受惠原因分析

對於適用於 TPASS 之各條公路客運路線，分析其 113 年運量較 112 年之變化幅度，找出 TPASS 推出後運量反而大幅下跌之公路客運路線，從中歸納出公路客運相較其他公共運輸未因 TPASS 顯著提升運量之可能原因。

#### 三、TPASS 加速疫後公共運輸復原效果分析

分析 112 年及 113 年我國公車與捷運運量相較 108 年疫情前運量恢復情形，並與國外案例進行比較，以瞭解我國於 112 年下半年開始推動 TPASS 後是否有加速疫後公共運輸復原之效果。

#### 四、觀察 114 年 TPASS 2.0 推動成效

觀察 TPASS 主要適用運具 114 年運量較 113 年變化情形，並與該運具 114 年 TPASS 使用人次較 113 年變化情形進行比較，以瞭解 TPASS 2.0 措施是否有拉抬市區公車及公路客運運量之效果。

### 關鍵詞：

TPASS、績效評估、交叉分析

# TPASS 績效評估結果細部分析

## 一、TPASS使用行為調查結果交叉分析

本所於 113 年合作研究計畫「TPASS 行政院通勤月票推動成效評估與精進建議」透過問卷抽樣調查瞭解 TPASS 推動前後民眾旅運行為變化、TPASS 使用者滿意度、非 TPASS 使用者不購買原因及受訪者對於 TPASS 建議改善事項等，透過市話及手機抽調 15 歲以上具旅運決策能力之國人，計完成 4,994 份有效問卷；因前述調查取得之 TPASS 使用者樣本數有限，因此另透過張貼海報邀請 TPASS 使用者上網填寫方式，取得 2,302 份有效問卷。受限於作業時間及工作量，該計畫並未呈現問卷調查結果之交叉分析內容，僅就滿意度問項與受訪者社經屬性進行迴歸分析。

本研究將「TPASS 行政院通勤月票推動成效評估與精進建議」問卷電話調查有效樣本原始資料輸入檔(excel 檔)，就未使用 TPASS 之受訪者依其主要社會經濟屬性(包括性別、年齡、職業、居住地、個人平均月收入、汽機車駕照持有狀況、家戶汽機車持有數量)及旅次行為特性(包括每週旅次數、主要旅次目的、主要旅次旅行時間及有否買過定期票)和主要問項(未購買 TPASS 原因及建議 TPASS 改善事項)進行交叉分析，以瞭解不同屬性族群之看法或行為是否有差異，供 TPASS 政策精進之參考，分析結果如表 1~表 4 所示。

表 1 社會經濟屬性與未購買 TPASS 原因交叉分析表

單位(%)

社會經濟屬性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
全體	8.8	2.5	1.2	2.1	2.0	1.9	0.9	7.0	1.8	0.2	63.4	21.0
性別												
女性	8.4	2.0	1.7	1.8	2.3	1.2	0.7	8.0	2.1	0.0	65.3	19.0
男性	9.2	2.9	0.8	2.4	1.6	2.6	1.1	5.9	1.5	0.4	61.4	22.9

表 1 社會經濟屬性與未購買 TPASS 原因交叉分析表(續 1)

單位(%)

社會經濟屬性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
年齡												
15-19 歲	18.5	5.7	1.2	0.6	1.6	1.5	2.2	5.2	4.2	0.0	59.0	8.0
20-29 歲	13.8	3.0	2.3	0.7	2.4	2.1	1.9	1.6	2.9	0.0	58.4	22.2
30-39 歲	8.9	1.8	1.4	4.1	2.5	3.5	2.2	0.6	1.5	0.6	65.9	24.6
40-49 歲	6.8	2.8	1.3	2.4	1.7	1.4	0.2	0.9	1.7	0.0	67.8	24.1
50-59 歲	7.9	1.5	1.0	2.8	3.3	2.3	0.2	0.4	2.2	0.5	69.7	24.6
60-69 歲	8.1	1.8	1.2	1.4	0.6	1.0	0.8	12.2	1.3	0.0	62.5	19.4
70 歲以上	4.2	3.2	0.0	0.8	1.1	0.8	0.0	40.5	0.1	0.1	49.7	9.2
職業												
白領	5.9	1.4	2.0	4.3	2.2	2.3	1.7	1.5	3.5	0.4	61.8	27.9
藍領	9.6	2.7	0.3	1.3	1.4	1.6	0.7	2.4	1.1	0.5	65.2	22.5
退休/無業/待業	6.3	3.7	1.4	0.8	1.2	1.5	0.1	25.7	0.3	0.1	58.1	12.9
家管	10.8	2.9	1.6	1.1	2.5	0.8	0.4	10.1	0.6	0.0	68.0	14.2
學生	16.6	3.7	1.4	1.3	2.8	0.9	1.7	5.1	3.7	0.0	56.8	13.8
軍公教	5.3	0.6	1.6	2.9	2.9	4.8	1.5	1.9	2.6	0.0	67.8	29.0
雇主	12.7	1.0	0.7	1.2	2.2	2.5	0.0	2.3	0.8	0.0	65.3	24.2
自由業	11.0	3.1	0.0	2.4	1.6	4.2	1.7	0.9	3.0	0.0	70.0	22.7

表 1 社會經濟屬性與未購買 TPASS 原因交叉分析表(續 2)

單位(%)

社會經濟屬性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
居住地												
基隆市	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	1.7	0.0	19.2	5.8	0.0	68.5	16.7
臺北市	6.8	1.6	4.9	0.6	1.9	1.0	0.3	14.1	7.9	0.6	53.2	16.6
新北市	4.6	1.4	2.5	0.8	0.0	0.6	1.4	7.7	2.6	0.1	66.8	21.4
桃園市	11.8	3.0	0.9	1.0	0.6	1.1	0.4	6.1	1.1	0.0	64.3	18.1
新竹市	9.9	5.9	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	4.0	0.0	0.0	63.0	27.6
新竹縣	4.2	2.7	0.0	7.1	9.3	2.8	0.0	3.6	0.0	0.0	66.6	14.0
苗栗縣	13.1	0.8	0.0	7.0	2.1	7.2	4.0	3.9	0.0	0.0	53.0	32.4
臺中市	13.1	1.9	0.1	3.0	2.1	1.4	0.9	8.1	0.5	0.0	62.0	19.9
彰化縣	11.1	2.9	1.6	2.3	2.4	2.5	1.0	3.1	0.9	0.2	58.0	27.9
南投縣	4.9	0.5	0.8	6.6	11.8	7.3	4.7	2.2	0.0	0.0	56.1	27.4
雲林縣	21.1	0.4	0.0	0.8	5.0	3.8	0.0	2.4	0.4	3.9	61.1	22.1
嘉義市	19.2	2.2	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	64.0	23.3
嘉義縣	11.7	7.7	0.0	9.5	3.4	1.3	0.0	2.7	0.0	0.0	64.9	18.7
臺南市	7.5	4.9	0.0	1.0	1.4	1.6	1.2	4.3	0.4	0.0	64.1	25.5
高雄市	6.5	2.8	0.2	2.8	1.8	3.6	0.8	7.6	0.8	0.0	67.5	22.5
屏東縣	7.9	1.8	0.8	1.5	0.8	1.7	1.8	4.3	1.3	0.0	74.4	14.3
宜蘭縣	8.5	3.5	0.3	1.5	2.3	0.9	0.6	3.6	1.0	0.1	71.4	16.2
花蓮縣	10.6	2.3	0.2	4.0	5.4	2.4	1.6	5.1	0.0	0.1	68.3	19.2
臺東縣	13.6	0.9	0.0	3.1	7.0	4.0	1.5	6.1	0.0	0.0	59.4	19.6

表 1 社會經濟屬性與未購買 TPASS 原因交叉分析表(續 3)

單位(%)

社會經濟屬性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
個人平均月收入												
沒有收入	10.8	3.3	1.8	0.9	2.7	1.0	0.7	12.7	1.2	0.0	62.6	12.2
未滿 27,470 元	12.2	3.3	0.4	1.5	1.3	1.1	0.5	15.7	1.0	0.1	60.0	13.4
27,470-39,999 元	7.8	1.9	0.9	3.1	1.5	2.0	1.2	4.9	2.0	0.4	61.1	25.5
40,000-59,999 元	6.5	2.1	2.6	1.8	1.6	2.7	0.9	3.1	2.0	0.5	68.0	20.5
60,000-79,999 元	6.1	2.2	0.4	2.5	3.6	2.0	1.6	3.1	1.7	0.0	59.9	31.6
80,000-99,999 元	13.6	2.2	0.4	3.9	0.8	2.6	1.3	0.7	3.5	0.0	64.9	28.0
10 萬元以上	8.6	0.9	0.0	4.1	3.0	3.7	1.6	3.0	1.1	0.0	67.9	26.5
無固定薪資	5.8	0.0	0.0	1.3	1.3	0.0	0.0	3.8	1.9	0.0	84.4	7.8
持有機車駕照狀況												
有	8.4	2.3	0.9	2.4	2.1	2.1	0.7	5.3	1.2	0.2	64.4	23.5
沒有	11.2	3.3	3.6	0.5	1.4	0.8	2.1	16.8	5.6	0.0	57.0	6.3
持有汽車駕照狀況												
有	8.0	2.2	1.2	2.5	2.2	2.3	0.8	5.8	1.5	0.3	63.5	23.4
沒有	11.5	3.2	1.5	0.7	1.3	0.6	1.4	11.2	2.9	0.0	62.7	12.2

表 1 社會經濟屬性與未購買 TPASS 原因交叉分析表(續 4)

單位(%)

社會經濟屬性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
家戶機車持有數量												
3 台以上	8.7	2.3	0.8	2.4	1.7	1.9	0.6	4.4	1.1	0.1	65.2	22.7
2 台	10.0	2.8	1.1	1.7	2.2	2.1	1.4	6.9	1.3	0.5	60.9	21.7
1 台	9.7	1.6	1.3	2.2	2.3	1.6	0.7	7.0	2.1	0.1	66.0	20.2
沒有	2.6	3.9	3.5	2.0	1.4	2.5	1.7	17.9	5.7	0.3	57.0	12.9
家戶汽車持有數量												
3 台以上	12.5	2.7	1.8	2.4	3.1	3.1	1.7	5.0	0.7	0.0	65.1	20.8
2 台	9.0	3.1	0.5	2.5	3.3	1.8	0.6	4.6	1.3	0.0	64.4	21.7
1 台	8.3	1.9	1.5	2.1	1.3	1.7	0.8	6.5	1.5	0.2	64.3	21.1
沒有	7.3	2.7	1.0	1.4	1.3	1.8	1.3	13.3	4.3	0.6	57.9	19.3

表 2 旅次行為特性與未購買 TPASS 原因交叉分析表

單位(%)

旅次行為特性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
每週旅次數												
1-5	9.6	5.6	0.3	1.0	0.5	0.3	0.0	17.3	1.1	0.0	63.7	9.9
6-10	10.2	2.9	1.0	2.3	1.5	1.5	0.5	13.6	1.7	0.0	61.9	13.6
11-15	7.6	3.1	1.7	1.5	1.6	1.3	0.6	5.2	2.3	0.3	65.1	22.5
16-20	7.8	1.1	1.4	2.3	2.4	2.4	1.7	4.2	2.3	0.4	64.7	20.5
21-30	8.7	1.7	1.4	2.7	2.8	2.2	1.0	3.2	1.5	0.2	60.9	30.3
31 以上	11.1	2.3	0.9	2.2	2.3	3.7	1.2	3.4	1.0	0.0	63.8	23.3

表 2 旅次行為特性與未購買 TPASS 原因交叉分析表(續 1)

單位(%)

旅次行為特性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
主要旅次目的												
上下班	7.7	2.0	1.0	2.8	1.9	2.6	1.3	1.9	2.5	0.4	63.6	25.9
購物	9.4	3.2	2.1	1.1	2.4	1.1	0.1	11.7	0.3	0.1	66.9	14.9
家庭或個人活動	9.4	2.3	0.7	1.1	1.6	0.8	0.5	14.7	0.3	0.0	63.2	17.1
上下學	18.1	2.9	1.3	1.6	1.9	1.0	2.0	5.1	2.6	0.0	56.8	14.1
休閒娛樂	8.1	2.3	2.4	0.7	1.5	1.3	0.0	23.6	1.7	0.0	59.7	11.7
就醫	0.6	7.6	0.0	1.3	2.3	0.0	0.0	34.1	4.3	0.0	45.2	9.1
其他活動	0.0	53.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	0.0
主要旅次旅行時間												
15 分內	9.2	2.4	0.7	1.4	1.7	1.6	0.8	6.8	0.5	0.2	66.5	20.8
16-30 分	8.4	2.4	1.5	2.4	2.5	2.0	1.3	6.1	3.0	0.3	61.8	20.5
31-45 分	8.3	3.0	3.5	3.7	2.7	1.8	1.4	7.1	2.6	0.2	56.0	24.2
46-60 分	10.5	2.4	2.1	3.4	1.4	4.9	0.1	8.8	3.0	0.0	57.8	25.2
61-75 分	4.5	0.0	0.0	5.8	0.0	4.3	0.3	11.9	3.2	0.0	53.4	29.7
76-90 分	7.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	17.5	11.5	0.0	57.3	0.0
91-105 分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
106-120 分	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	10.4	0.0	61.3	16.9
120 分以上	6.1	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3	4.9	0.0	61.7	6.9
不一定 / 不知道 / 拒答	4.0	6.4	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	65.5	16.2

表 2 旅次行為特性與未購買 TPASS 原因交叉分析表(續 2)

單位(%)

旅次行為特性	未購買 TPASS 原因											
	不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS	不知道/無意見/拒答	使用期間 30 天太長	公共運輸接駁不方便	公共運輸班次太少	公共運輸站點太遠	其他	已使用優惠票	月票價格太高	月票購買太麻煩	沒有通勤需求/無使用需求	開車騎車比搭乘公共運輸快速方便
有否買過定期票												
沒有	9.0	2.6	1.1	2.0	2.0	1.8	0.7	7.1	1.6	0.2	63.5	21.1
有	2.7	0.1	4.4	3.9	0.4	5.2	6.8	4.0	7.4	0.0	63.2	15.9

以下就各項民眾未購買 TPASS 原因，說明有哪些社會經濟特性或旅次行為特性之屬性群組較其他群組有較高比率勾選該項為未購買 TPASS 原因。

#### (一)沒有通勤需求/無使用需求 (全體勾選比率：63.4%)

- 居住地為屏東縣之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(74.4%)明顯高於苗栗縣及臺北市之受訪者(53.0%及 53.2%)。
- 職業為自由業之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(70.0%)明顯高於學生(56.8%)。
- 年齡介於 50-59 歲之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(69.7%)明顯高於 70 歲以上之受訪者(49.7%)，此點並非後者通勤需求 /TPASS 使用需求較高，而是後者有較高比率勾選「已使用優惠票」為未購買 TPASS 原因。

#### (二)開車騎車比搭乘公共運輸快速方便 (全體勾選比率：21.0%)

- 個人平均月收入介於 60,000~79,999 元之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(31.6%)明顯高於無固定薪資之受訪者(7.8%)。
- 每週旅次數介於 21~30 次之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(30.3%)明顯高於每週旅次數 1~5 次之受訪者(9.9%)。
- 職業為軍公教之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(29.0%)明顯高於退休/無業/待業之受訪者(12.9%)。
- 持有汽、機車駕照之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(23.4%、23.5%)較未持有汽、機車駕照之受訪者高(12.2%、6.3%)。

#### (三)不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS (全體勾選比率：8.8%)

- 居住地為雲林縣及嘉義市之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(21.1%及 19.2%)明顯高於其他縣市受訪者，例如基隆市為 0.0%。

2.年齡介於 15~19 歲之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率 (18.5%) 明顯高於其他年齡之受訪者。70 歲以上之受訪者勾選此項之比率最低(4.2%)，並非其對 TPASS 方案較瞭解，而是其有較高比率勾選「已使用優惠票」為未購買 TPASS 原因。。

3.主要旅次目的為上下學之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(18.1%)明顯高於其他旅次目的之受訪者，例如就醫為 0.6%。

#### (四)已使用優惠票 (全體勾選比率：7.0%)

1.年齡介於 70 歲以上之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率 (40.5%) 明顯高於其他年齡之受訪者，例如 50~59 歲受訪者為 0.4%。

2.主要旅次目的為就醫之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率 (34.1%) 明顯高於其他旅次目的之受訪者，例如上下班為 1.9%。

3.職業為退休/無業/待業之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(25.7%)明顯高於其他職業之受訪者，例如自由業為 0.9%。

4.居住地為基隆市及臺北市之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(19.2%及 14.1%) 明顯高於其他縣市受訪者，例如嘉義市為 0.9%。

5.受訪者個人平均月收入越低、沒有汽機車駕照、家戶沒有持有汽機車、每週旅次數越少之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率越高。

#### (五)公共運輸接駁不方便 (全體勾選比率：2.1%)

1.居住地為嘉義縣之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(9.5%) 明顯高於其他縣市之受訪者，例如基隆市與嘉義市均為 0.0%。

2.主要旅次旅行時間介於 61~75 分鐘之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(5.8%) 明顯高於其他旅行時間長度之受訪者，而 76 分鐘以上之受訪者勾選本項之比率均為 0.0%，顯示民眾旅行時間若大於 75 分鐘會較少會有轉乘行為，通常搭乘直達車。

#### (六)公共運輸班次太少 (全體勾選比率：2.0%)

居住地為南投縣與新竹縣之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(11.8%及 9.3%) 明顯高於其他縣市之受訪者，例如基隆市、新北市與新竹市均為 0.0%。

#### (七)公共運輸站點太遠 (全體勾選比率：1.9%)

居住地為南投縣及苗栗縣之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(7.3%及 7.2%) 明顯高於其他縣市之受訪者，例如嘉義市為 0.0%。

#### (八)月票價格太高 (全體勾選比率：1.8%)

1.居住地為臺北市之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(7.9%) 明顯高於其他縣市之受訪者，例如新竹市、新竹縣、苗栗縣、南投縣、

嘉義市、嘉義縣、花蓮縣與臺東縣均為 0.0%。

2. 主要旅次旅行時間介為 76~90 分鐘及 106~120 分鐘之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(11.5%及 10.4%)明顯高於其他旅行時間長度之受訪者，推測旅行時間較長之受訪者可能每月旅次數有限，以致其認為購買 TPASS 並不划算而未購買。

(九) 使用期間 30 天太長 (全體勾選比率：1.2%)

居住地為臺北市之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(4.9%)明顯高於其他縣市之受訪者，例如新竹市、新竹縣、苗栗縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市與臺東縣均為 0.0%，推測居住於臺北市民眾可能較容易出現短期內有大量使用公共運輸需求之情況。

(十) 月票購買太麻煩 (全體勾選比率：0.2%)

居住地為雲林縣之受訪者勾選此項為未購買 TPASS 原因之比率(3.9%)明顯高於其他縣市之受訪者，問卷調查範圍內之 19 個縣市有 13 個均為 0.0%。

表 3 社會經濟特性與建議 TPASS 改善事項交叉分析表

單位(%)

社會 經濟 特性	建議 TPASS 改善事項													
	不知道/ 無意見	改善乘客增加 造成過於擁擠 問題	其他	加強宣傳	可加價購買更多種 交通工具組合	可自行選擇不同交 通工具組合	可自行選擇使用縣 市組合	增加/建設捷運路 線	增加公共運輸班次	增加公共運輸路線	希望有少於 30 天的方案	希望有超過 30 天的方案	無使用需求	降低月票價格
全體	47.9	0.1	1.9	17.9	0.1	0.3	0.7	0.3	1.0	1.0	0.5	0.2	30.2	2.1
性別														
女性	47.2	0.0	1.6	17.2	0.2	0.2	0.7	0.2	0.8	0.8	0.3	0.3	32.0	2.3
男性	48.6	0.1	2.2	18.7	0.1	0.3	0.8	0.3	1.2	1.2	0.6	0.1	28.4	1.9

表 3 社會經濟特性與建議 TPASS 改善事項交叉分析表(續 1)

單位(%)

社會 經濟 特性	建議 TPASS 改善事項													
	不知 道/ 無意 見	改善乘 客增加 造成過 於擁擠 問題	其 他	加 強 宣 傳	可 加 價 購 買 更 多 種 交 通 工 具	可 自 行 選 擇 不 同 交 通 工 具 組 合	可 自 行 選 擇 使 用 縣 市 組 合	增 加 /建 設 捷 運 路 線	增 加 公 共 運 輸 班 次	增 加 公 共 運 輸 路 線	希 望 有 少 於 30 天 的 方 案	希 望 有 超 過 30 天 的 方 案	無 使 用 需 求	降 低 月 票 價 格
年齡														
15-19 歲	58.8	0.0	7.7	10.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.9	0.3	0.9	0.6	17.2	4.9
20-29 歲	55.3	0.0	1.3	12.7	0.2	0.1	0.7	0.3	0.1	0.5	1.5	0.2	26.0	2.4
30-39 歲	45.1	0.3	2.0	15.5	0.0	0.0	0.7	0.5	1.3	1.0	0.0	0.4	36.4	1.4
40-49 歲	49.4	0.0	2.9	14.5	0.5	1.2	0.9	0.5	2.2	2.3	0.3	0.0	29.8	2.4
50-59 歲	43.5	0.0	1.2	20.1	0.0	0.0	1.4	0.1	1.0	1.2	0.5	0.5	32.1	2.8
60-69 歲	44.1	0.0	1.0	25.4	0.0	0.1	0.4	0.2	0.4	0.3	0.4	0.0	28.9	1.8
70 歲 以上	47.0	0.0	0.4	23.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	31.7	0.3
職業														
白領	51.1	0.2	1.6	11.9	0.3	0.5	1.2	0.5	1.4	1.6	0.1	0.0	31.3	2.9
藍領	45.9	0.0	1.8	19.8	0.0	0.0	0.9	0.2	0.6	0.6	0.6	0.3	31.0	1.7
退休/ 無業/ 待業	49.8	0.0	0.6	21.4	0.0	0.2	0.2	0.1	1.2	1.0	0.2	0.0	28.5	1.5
家管	43.3	0.0	0.3	23.5	0.0	0.0	0.3	0.4	1.0	0.8	0.3	0.5	33.2	0.7
學生	60.5	0.0	6.0	10.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0	0.8	0.4	19.1	3.8
軍公 教	46.1	0.0	6.4	12.4	0.8	2.0	0.9	0.9	1.8	2.2	0.4	0.0	30.3	2.4
雇主	40.4	0.0	0.8	28.0	0.0	0.1	0.8	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	29.6	3.2
自由 業	32.2	0.0	1.6	24.8	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1.2	3.9	0.0	37.2	3.0

表 3 社會經濟特性與建議 TPASS 改善事項交叉分析表(續 2)

單位(%)

社會經濟特性	建議 TPASS 改善事項													
	不知道/無意見	改善乘客增加造成過於擁擠問題	其他	加強宣傳	可加價購買更多種交通工具組合	可自行選擇不同交通工具組合	可自行選擇使用縣市組合	增加/建設捷運路線	增加公共運輸班次	增加公共運輸路線	希望有少於 30 天的方案	希望有超過 30 天的方案	無使用需求	降低月票價格
居住地														
基隆市	63.1	0.0	6.1	9.2	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	3.8	14.8	4.8	
臺北市	49.3	0.0	3.8	11.4	0.3	0.6	0.9	0.4	0.4	0.3	1.0	1.0	29.6	4.5
新北市	54.8	0.3	3.0	10.7	0.0	0.0	0.9	0.0	0.6	0.0	1.5	0.0	26.5	5.1
桃園市	50.1	0.0	0.4	17.0	0.5	0.7	1.3	0.0	0.9	1.5	0.0	0.0	30.8	2.0
新竹市	36.0	0.0	0.0	23.4	0.0	0.0	0.0	2.3	1.4	0.0	1.4	0.0	42.3	0.0
新竹縣	45.2	0.0	0.0	10.0	0.0	2.3	1.4	0.5	8.9	7.4	0.0	0.0	32.3	1.7
苗栗縣	45.0	0.0	1.2	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.0	0.0	0.0	31.4	0.7
臺中市	39.4	0.0	1.7	23.9	0.0	0.1	0.6	0.3	1.5	0.9	0.2	0.0	34.1	0.4
彰化縣	53.2	0.0	0.7	16.9	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	1.2	0.0	0.0	30.6	0.8
南投縣	53.2	0.0	0.0	19.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	0.0
雲林縣	48.1	0.0	0.9	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	0.0	0.0	21.2	0.0
嘉義市	34.3	0.0	0.0	22.2	3.7	3.7	0.0	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0	37.2	4.2
嘉義縣	52.9	0.0	0.0	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	0.8	0.0	25.9	0.0
臺南市	47.1	0.0	1.1	22.4	0.0	0.0	0.3	0.4	0.8	1.6	0.0	0.3	31.9	0.8
高雄市	47.3	0.0	2.7	19.0	0.0	0.2	0.6	0.4	0.5	1.1	0.2	0.1	30.7	1.1
屏東縣	37.5	0.0	0.8	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	0.7
宜蘭縣	45.1	0.0	2.2	22.1	0.0	1.2	3.1	0.0	2.1	1.8	0.0	0.1	26.7	3.2
花蓮縣	39.1	0.0	1.9	24.3	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	1.6	0.0	0.0	36.6	0.2
臺東縣	39.5	0.0	4.1	27.9	0.0	0.0	2.1	0.0	1.3	1.3	0.0	0.0	31.0	0.0

表 3 社會經濟特性與建議 TPASS 改善事項交叉分析表(續 3)

單位(%)

社會經濟特性	建議 TPASS 改善事項													
	不知道/ 無意見	改善乘客增加 造成過於擁擠 問題	其他	加強宣傳	可加價購買更多種交通工具組合	可自行選擇不同交通工具組合	可自行選擇使用縣市組合	增加/建設捷運路線	增加公共運輸班次	增加公共運輸路線	希望有少於 30 天的方案	希望有超過 30 天的方案	無使用需求	降低月票價格
個人平均月收入														
沒有收入	51.6	0.0	1.9	17.4	0.0	0.1	0.4	0.2	0.8	0.5	0.6	0.2	27.0	2.1
未滿 27,470 元	45.9	0.0	1.2	24.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	1.0	0.1	0.0	28.6	1.1
27,470-39,999 元	48.6	0.3	1.0	18.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.5	0.8	0.7	0.3	33.0	1.1
40,000-59,999 元	45.5	0.0	2.6	17.4	0.3	0.5	1.1	0.7	1.5	1.0	0.7	0.1	30.4	3.0
60,000-79,999 元	49.6	0.0	2.0	10.8	0.0	0.0	2.7	0.0	1.8	2.2	0.0	0.0	32.6	1.8
80,000-99,999 元	41.3	0.0	3.7	19.7	0.0	0.0	1.1	0.9	0.1	0.1	0.0	0.0	32.3	4.2
10 萬元以上	42.2	0.0	3.3	18.9	0.0	0.9	0.6	0.3	2.3	2.8	0.3	1.4	32.2	2.6
無固定薪資	65.5	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	3.6
持有機車駕照狀況														
有	46.9	0.1	1.7	18.1	0.1	0.3	0.7	0.3	1.1	1.2	0.4	0.1	31.6	1.5
沒有	53.1	0.0	2.8	17.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.6	0.0	0.9	0.6	22.6	5.2
持有汽車駕照狀況														
有	46.5	0.1	2.1	17.6	0.2	0.4	0.8	0.3	1.1	1.2	0.4	0.1	31.8	1.9
沒有	52.7	0.0	1.3	19.2	0.0	0.0	0.5	0.1	0.7	0.3	0.6	0.5	24.8	3.0

表 3 社會經濟特性與建議 TPASS 改善事項交叉分析表(續 4)

單位(%)

社會經濟特性	建議 TPASS 改善事項													
	不知道/ 無意見	改善乘客增加 造成過於擁擠 問題	其他	加強宣傳	可加價購買更多種交通工具組合	可自行選擇不同交通工具組合	可自行選擇使用縣市組合	增加/建設捷運路線	增加公共運輸班次	增加公共運輸路線	希望有少於 30 天的方案	希望有超過 30 天的方案	無使用需求	降低月票價格
家戶機車持有數量														
3 台以上	47.8	0.0	2.1	17.4	0.4	0.4	1.1	0.4	0.6	0.7	0.6	0.1	30.5	1.4
2 台	48.7	0.0	2.1	19.4	0.0	0.0	0.4	0.1	1.4	1.3	0.5	0.2	28.6	2.0
1 台	46.0	0.2	1.6	17.8	0.0	0.5	0.2	0.4	1.2	1.2	0.2	0.5	32.5	2.4
沒有	51.0	0.0	1.5	16.3	0.0	0.0	1.9	0.0	0.8	0.7	0.3	0.0	27.1	4.5
家戶汽車持有數量														
3 台以上	45.2	0.0	3.5	24.9	0.4	0.4	1.1	0.0	1.0	1.5	0.4	0.2	26.1	1.0
2 台	49.1	0.0	1.9	18.4	0.2	0.5	1.0	0.1	1.4	1.1	0.0	0.1	29.1	1.4
1 台	46.4	0.0	1.3	17.0	0.1	0.3	0.6	0.5	0.9	0.6	0.8	0.2	32.4	2.2
沒有	51.7	0.3	2.5	15.2	0.0	0.0	0.4	0.2	0.9	1.7	0.1	0.4	28.8	3.7
每週旅次數														
1-5	48.5	0.0	0.2	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	29.8	0.6
6-10	49.6	0.0	1.1	18.4	0.0	0.0	0.9	0.1	0.2	0.5	0.4	0.1	29.5	1.6
11-15	48.0	0.0	1.6	19.1	0.0	0.1	0.4	0.1	0.9	0.9	0.4	0.0	29.9	3.0
16-20	48.2	0.2	2.4	13.5	0.1	0.1	1.0	0.6	0.5	0.3	0.6	0.4	32.6	2.7
21-30	46.7	0.0	3.0	18.6	0.5	0.8	0.7	0.3	1.7	1.6	0.6	0.3	28.3	2.1
31 以上	45.3	0.0	2.0	18.8	0.0	1.1	1.0	0.5	3.6	4.3	0.5	0.3	30.2	1.0

表 4 旅次行為特性與建議 TPASS 改善事項交叉分析表

單位(%)

旅次行為特性	建議 TPASS 改善事項													
	不知道/ 無意見	改善乘客增加 造成過於擁擠 問題	其他	加強宣傳	可加價購買更多種交通工具組合	可自行選擇不同交通工具組合	可自行選擇使用縣市組合	增加/建設捷運路線	增加公共運輸班次	增加公共運輸路線	希望有少於 30 天的方案	希望有超過 30 天的方案	無使用需求	降低月票價格
主要旅次目的														
上下班	46.4	0.1	2.1	16.2	0.1	0.4	1.0	0.4	1.1	1.3	0.6	0.2	32.0	2.5
購物	49.0	0.0	0.3	21.8	0.0	0.1	0.2	0.1	1.1	0.8	0.1	0.4	28.0	1.3
家庭或個人活動	45.9	0.0	1.2	21.1	0.5	0.5	1.2	0.3	0.5	0.7	0.0	0.0	33.0	0.7
上下學	61.7	0.0	6.6	10.7	0.0	0.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.6	0.4	16.9	3.8
休閒娛樂	43.4	0.0	1.3	25.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	1.1	1.2	0.0	33.1	1.1
就醫	49.3	0.0	1.6	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	0.0	0.0	28.5	3.9
其他活動	47.3	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.7	0.0
主要旅次旅行時間														
15 分內	47.9	0.0	1.4	18.8	0.0	0.1	0.2	0.1	0.6	0.7	0.3	0.1	33.0	0.6
16-30 分	47.2	0.0	2.2	18.8	0.1	0.4	1.0	0.5	1.5	1.5	0.2	0.1	27.4	2.9
31-45 分	47.9	0.0	1.4	13.8	0.6	1.3	1.9	0.0	1.2	1.2	2.3	0.0	33.6	2.3
46-60 分	49.7	0.0	4.3	15.1	0.5	0.0	0.9	1.0	1.5	1.4	0.7	1.1	22.2	6.3
61-75 分	49.1	4.5	5.6	5.6	0.0	0.2	2.4	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	29.5	8.0
76-90 分	52.9	0.0	3.5	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	6.7	19.1	17.2
91-105 分	42.0	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0
106-120 分	47.7	0.0	0.6	13.1	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	0.6
120 分以上	59.2	0.0	4.1	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0
不一定/ 不知道/ 拒答	43.0	0.0	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	30.3	0.0

表 4 旅次行為特性與建議 TPASS 改善事項交叉分析表(續 1)

單位(%)

	建議 TPASS 改善事項													
	不知道/ 無意見	改善乘客增加 造成過於擁擠 問題	其他	加強宣傳	可加價購買更多種交通工具組合	可自行選擇不同交通工具組合	可自行選擇使用縣市組合	增加/建設捷運路線	增加公共運輸班次	增加公共運輸路線	希望有少於 30 天的方案	希望有超過 30 天的方案	無使用需求	降低月票價格
有否買過定期票														
沒有	47.4	0.0	1.8	18.4	0.1	0.2	0.6	0.3	1.1	1.0	0.4	0.1	30.9	1.8
有	62.1	1.4	3.3	5.6	1.3	1.3	1.9	0.5	0.0	1.3	2.0	3.0	16.1	8.1

以下就各項建議 TPASS 改善事項，說明有哪些社會經濟特性或旅次行為特性之屬性群組較其他群組有較高比率勾選該項為 TPASS 應改善事項。

#### (一) 加強宣傳 (全體勾選比率：17.9%)

- 居住地為雲林縣、屏東縣與臺東縣之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(29.0%、28.0%與 27.9%)明顯高於其他縣市之受訪者，例如基隆市(9.2%)。
- 職業為雇主之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(28.0%)明顯高於其他職業之受訪者，例如學生(10.2%)。
- 受訪者年齡越大者有較高比率勾選此項為建議 TPASS 改善事項。
- 沒有買過定期票之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(18.4%)明顯高於買過定期票之受訪者 5.6%。

#### (二) 降低月票價格 (全體勾選比率：2.1%)

- 居住地為新北市、基隆市與臺北市之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(5.1%、4.8%與 4.5%)明顯高於其他縣市之受訪者，例如新竹市、南投縣、雲林縣、嘉義縣與臺東縣均為 0.0%。
- 買過定期票之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(8.1%)明顯高於沒有買過定期票之受訪者 1.8%。

#### (三) 增加公共運輸班次 (全體勾選比率：1.0%)

居住地為新竹縣之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(8.9%)明顯高於其他縣市之受訪者，例如基隆市、南投縣與屏東縣均為 0.0%。

#### (四) 增加公共運輸路線 (全體勾選比率：1.0%)：

- 1.居住地為新竹縣之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(7.4%)明顯高於其他縣市之受訪者，例如基隆市、新北市、新竹市、南投縣與屏東縣均為 0.0%。
- 2.每週旅次數為 31 以上之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(4.3%)明顯高於其他旅次數之受訪者，例如每週旅次數 1~5 次之受訪者為 0.0%。

(五)可自行選擇使用縣市組合 (全體勾選比率：0.7%)

- 1.居住地為宜蘭縣之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(3.1%)明顯高於其他縣市之受訪者，問卷調查範圍內之 19 個縣市有 8 個均為 0.0%。
- 2.個人平均月收入位於 60,000-79,999 元之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(2.7%)明顯高於其他收入之受訪者，例如無固定薪資額之受訪者為 0.0%。

(六)希望有少於 30 天的方案 (全體勾選比率：0.5%)：

居住地為新北市、新竹市與臺北市之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(1.5%、1.4%與 1%)明顯高於其他縣市之受訪者，問卷調查範圍內之 19 個縣市有 13 個均為 0.0%，推測居住於新北市、新竹市與臺北市民眾可能較容易出現短期內有大量使用公共運輸需求之情況。

(七)增加/建設捷運路線 (全體勾選比率：0.3%)

居住地為新竹市與彰化縣之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(2.3%與 1.2%)明顯高於其他縣市之受訪者，問卷調查範圍內之 19 個縣市有 12 個均為 0.0%。

(八)可自行選擇不同交通工具組合 (全體勾選比率：0.3%)

- 1.居住地為嘉義市與新竹縣之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(3.7%與 2.3%)明顯高於其他縣市之受訪者，問卷調查範圍內之 19 個縣市有 12 個均為 0.0%。
- 2.每週旅次數越高者有較高比率勾選此項為建議 TPASS 改善事項。

(九)希望有超過 30 天的方案 (全體勾選比率：0.2%)

- 1.主要旅次旅行時間為 76-90 分鐘之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(6.7%)明顯高於其他旅行時間之受訪者，10 個調查群組中有半數為 0.0%。
- 2.居住地為基隆市之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率(3.8%)明顯高於其他縣市之受訪者，問卷調查範圍內之 19 個縣市有

14 個均為 0.0%。

(十) 可加價購買更多種交通工具（全體勾選比率：0.1%）

居住地為嘉義市之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率 (3.7%) 明顯高於其他縣市之受訪者，問卷調查範圍內之 19 個縣市有 16 個均為 0.0%。

(十一) 改善乘客增加造成過於擁擠問題（全體勾選比率：0.1%）

主要旅次旅行時間為 61~75 分之受訪者勾選此項為建議 TPASS 改善事項之比率 (4.5%) 明顯高於其他旅行時間受訪者 (比率均為 0.0%)，原因可能是主要旅次旅行時間為 61~75 分之民眾有很大部分係搭乘沒有立位之國道客運路線通勤，在 TPASS 增加民眾使用公共運具意願之情況下，容易遇到客滿無法上車之情形。

## 二、公路客運路線未因 TPASS 受惠原因分析

依據交通部公路局提供之 112~113 年各月份公路客運路線別運量資料及 TPASS 適用路線名單，將適用 TPASS 且各月份運量資料均完整之公路客運路線篩出 (倘為每年固定於特定月份停駛之路線則仍保留)，因各月份運量資料未完整而剔除未納入分析之路線，主要是已在 112~113 年間停駛路線或是新闢路線。

對於納入分析之各條公路客運路線，計算其 113 年運量較 112 年之變化幅度，找出 TPASS 推出後運量大幅成長及下跌之公路客運路線，並判斷運量衰退原因，以釐清公路客運路線整體運量未因 TPASS 明顯受惠之原因是否與乘客轉移至具替代性之軌道運輸有關。表 5 彙整適用 TPASS 而年運量衰退超過 20% 以上之公路客運路線，表 6 彙整適用 TPASS 且年運量成長超過 5 萬人次之公路客運路線。

表 5 適用 TPASS 而年運量衰退超過 20%以上之公路客運路線

路線編號	路線名稱	113 年較 112 年 運量增加值	113 年較 112 年 運量成長率	軌道運輸 具替代性	113 年較 112 年 營運變化
1191	中崙－台五線－基隆	-20,742	-20.83%	V	112 年 9 月班次減少 40%，112 年 10 月起班次再減少 20% 計 10 個月班次減少
1142	光復－玉里	-3,264	-21.83%	V	計 4 個月班次減少 113 年 9~11 月運量較 112 年同期減少 40%
5609	竹東－珊瑚湖(經北埔)	-12,777	-22.54%	V	113 年 9 月起更換營運業者 113 年 4 月起班次開始減少 40% 計 8 個月班次減少
6919	彰化－南投(經縣庄)	-3,180	-23.51%		113 年 1~2 月較 112 年班次減少 60%，運量減少 50% 計 7 個月班次減少
1665	新北市新店區－宜蘭市[直達車]	-19,363	-23.92%		112 年 5 月班次減少 40%，112 年 6 月起班次再減少 30% 計 12 個月班次減少
5664	苗栗－三義(經銅鑼)	-27,158	-24.14%	V	113 年 7 月起 1 家業者加入營運，113 年 10 月起原營運業者退出市場 計 9 個月班次減少
7220	北港－東勢厝(經溪底)	-2,373	-24.67%		計 3 個月班次減少 112 年 6 月~113 年 10 月運量衰退 20%~70%，運量統計數據恐有誤
8158	金崙－安朔	-718	-25.33%		計 2 個月班次減少 112 年 3 月運量成長 1 倍，113 年 6 月運量衰退 65%
1804	基隆－新竹	-9,081	-26.01%		113 年 4 月起班次開始減少 20%~30% 計 9 個月班次減少
6724	竹山－乾坑－大鞍	-458	-27.20%		113 年 6 月起班次開始減少 35% 計 7 個月班次減少

表 5 適用 TPASS 而年運量衰退超過 20%以上之公路客運路線(續 1)

路線編號	路線名稱	113 年較 112 年 運量增加值	113 年較 112 年 運量成長率	軌道運輸 具替代性	113 年較 112 年 營運變化
1141	花蓮—太魯閣國家公園管理處	-1,515	-27.37%		113 年 4 月中起更換營運業者 112 年 12 月~113 年 3 月曾增班 1 倍，惟 113 年 4 月花蓮地震後恢復原本班次數 計 5 個月班次減少
5655	大湖—卓蘭(經八份)	-5,672	-27.92%	V	113 年 9 月中起更換營運業者 112 年 7 月減班 35%、112 年 8 月減班 50% 計 3 個月班次減少 112 年 3 月運量成長 1 倍，113 年 10 月起運量衰退 85%~95%，運量統計數據恐有誤
6721	竹山—山坪頂(經瑞竹)	-1,100	-28.62%		112 年 8 月起班次開始減少 25%(113 年除外) 計 7 個月班次減少
5604	新竹—內湖(經茄苳湖)	-4,160	-30.63%		113 年 11 月起更換營運業者 112 年 11 月起班次開始減少 15% 113 年 11 月起班次再減少 70% 計 12 個月班次減少
6911	彰化—六股路	-2,131	-32.83%		112 年 12 月起更換營運業者 112 年 9 月起班次開始減少 35% 計 9 個月班次減少
6657	埔里—三合橋	-1,384	-35.88%		計 5 個月班次減少
6701	高鐵彰化站—竹山[繞駛消防署訓練中心(紫南宮)](台灣好行跑水求財線)	-8,374	-36.63%		112 年 12 月起班次開始減少 25% 計 12 個月班次減少
5661	大湖—中興	-2,559	-36.89%		113 年 9 月中起更換營運業者 112 年 4 月起班次開始減少 40%(其中 112 年 7~8 月減班 60%) 計 5 個月班次減少

表 5 適用 TPASS 而年運量衰退超過 20%以上之公路客運路線(續 2)

路線編號	路線名稱	113 年較 112 年 運量增加值	113 年較 112 年 運量成長率	軌道運輸 具替代性	113 年較 112 年 營運變化
1551	基隆—國道 1 號—新店	-85,309	-38.76%	V	112 年 6 月起班次開始減少 50% 113 年 8 月起班次再減少 70%，12 月起又再減少 50% 計 12 個月班次減少
5203	臺北市—桃園市蘆竹區六福路口	-140,784	-39.60%	V	112 年 10 月起原營運業者班次減少 45%，1 家業者加入營運，113 年 3 月起原營運業者退出市場，新增 2 家業者加入營運 計 10 個月班次減少
1133	花蓮—天祥	-5,833	-41.17%		TPASS 實施後運量曾有提升，惟 113 年 4 月起受花蓮地震影響運量開始銳減 計 11 個月班次減少
5613	湖口—榮民講習所(經鳳山村)	-18,308	-42.93%		113 年 9 月起更換營運業者 112 年 12~113 年 2 月、113 年 7~9 月班次減少 4 成 計 11 個月班次減少
7512	新營—麻豆—楠梓—高雄(中正出口)	-192,613	-44.62%	V	113 年 4 月起班次開始減少 50%~75% 計 9 個月班次減少
2001	桃園龜山—臺北車站	-28,996	-44.83%	V	112 年 3 月起班次開始減少 25%~40% 113 年 8 月起班次再減少 80% 計 11 個月班次減少
6871	臺中—杉林溪(經南投、鹿谷)	-38,292	-47.27%		113 年 5 月起營運業者從 2 家減為 1 家 計 8 個月班次減少
5663	大湖—卓蘭(經景文)	-3,427	-48.85%		112 年 7 月起減少班次 50% 113 年 9 月起更換業者 計 7 個月班次減少
8107	成功—泰源	-1,160	-57.94%		112 年 8 月起減少班次 70% 計 8 個月班次減少
5634	竹東—關西中壢(經關西)	-54,826	-64.70%	V	113 年 9 月起更換營運業者，路線從竹東—中壢(經關西)調整為竹東—關西 計 7 個月班次減少

表 6 適用 TPASS 且年運量成長超過 5 萬人次之公路客運路線

路線編號	路線名稱	113 年較 112 年 運量增加值	113 年較 112 年 運量成長率	軌道運輸 具替代性	113 年較 112 年 營運變化
1841	松山機場—南崁—臺灣桃園國際機場	260,711	22.56%	V	計 12 個月班次增加
1570	羅東鎮—國道 5 號高速公路—臺北市信義區	249,632	15.73%		計 12 個月班次增加
1579	基隆市中正區—捷運忠孝復興站(經中正路)	218,153	16.78%	V	計 11 個月班次增加
1571	宜蘭市—國道 5 號高速公路—臺北市信義區 [假日路線]	204,365	14.84%		計 12 個月班次增加
1813	基隆—臺北[東信路][經南京東路]	202,111	11.44%	V	計 10 個月班次增加
1815	國家新城—臺北[經南京東路]	179,610	5.69%	V	計 10 個月班次增加
1819	臺北—臺灣桃園國際機場[繞駛捷運圓山站]	178,772	71.69%	V	計 2 個月班次增加
9026	基隆市安樂區—汐止—臺北市南港展覽館[南港轉運站]	160,350	23.91%	V	112 年 11 月更換業者，並增加班次 計 9 個月班次增加
1916	宜蘭—國道 5 號—國道 3 號—板橋客運站	134,145	12.56%		計 10 個月班次增加
1572	礁溪鄉—臺北市信義區	131,722	20.44%		計 12 個月班次增加
1816	臺北—桃園[大有路]	126,293	11.37%	V	計 12 個月班次增加
1968	新店—中和—三峽—臺灣桃園國際機場[不下三鶯交流道]	104,936	153.70%		計 12 個月班次增加
1962	板橋—臺灣桃園國際機場	102,268	136.94%		計 11 個月班次增加
1818	臺北—中壢[繞駛中原大學站]	97,580	11.89%	V	計 12 個月班次增加
2022	臺北市—中壢區	94,711	17.82%	V	計 0 個月班次增加
2088	基隆市(中正區、信義區) —國道 1 號—臺北市信義區[經基隆市深澳坑路]	93,938	3.40%	V	計 6 個月班次增加
9069	桃園市大有特區—國道 1 號—南港轉運站	86,573	10.29%	V	計 6 個月班次增加
1917	羅東—國道 5 號—國道 3 號—板橋客運站	83,249	5.80%		計 7 個月班次增加

表 6 適用 TPASS 且年運量成長超過 5 萬人次之公路客運路線(續)

路線編號	路線名稱	113 年較 112 年運量增加值	113 年較 112 年運量成長率	軌道運輸具替代性	113 年較 112 年營運變化
9009	桃園市西北區一國道 3 號—臺北市東南區	79,476	13.14%	V	計 11 個月班次增加
1840	松山機場—臺灣桃園國際機場	68,615	73.30%	V	計 12 個月班次增加
6333	臺中—中興—濁水	65,812	6.18%		計 1 個月班次增加
9006	臺北市—基隆市	65,543	5.38%	V	計 1 個月班次增加
1250	新竹轉運站—國道 1 號—桃園國際機場	61,106	300.96%		計 12 個月班次增加
1356	桃園機場—南崁—國道 1 號—圓山轉運站[經桃園縣蘆竹鄉中正路]	60,195	6.92%	V	計 3 個月班次增加
5900	高鐵新竹站—竹北火車站	52,487	20.22%	V	計 5 個月班次增加

從表 5 可知，適用 TPASS 且 113 年運量較 112 年衰退超過 20% 之公路客運路線中，確實有一些路線是與臺鐵或桃園捷運有替代性的，但超過 6 成之路線並非如此，該路線之所以會出現運量衰退主要可區分為下列型態：

- (一)更換營運業者並減少班次：該等路線原營運業者不續營後，主管機關雖有引入新業者接替行駛，惟接駛班次明顯減少，在搭乘便利性降低情況下乘客大量流失，甚至導致第二次減班，形成惡性循環。
- (二)大幅減班：該等路線營運業者雖未更換，但可能因駕駛員不足以致採取減班因應，在搭乘便利性降低情況下乘客大量流失，甚至導致第二次減班，形成惡性循環。
- (三)受花蓮地震影響搭乘需求減少：該等路線雖亦有減班情形，但係因花蓮地震後前往花蓮之民眾大幅減少所致，以致運量大減衰退，部分路線在 113 年 4 月 3 日花蓮地震發生前原本還曾因 TPASS 實施而運量有所提升。

另從表 6 可知，適用 TPASS 且 113 年運量較 112 年成長超過 5 萬人次之公路客運路線中，有一些是與臺鐵或桃園捷運有替代性的，可知 TPASS 使用者在成本不變情況下確實可能轉搭行車時間較快速之軌道運輸，但這不會是造成所有與軌道運輸具替代性之公路客運路線運量大幅減少之唯一原因。從表 5 彙整之相關路線 113 年較 112 年營運變化可知，那

些與軌道運輸具替代性且於 TPASS 推動後運量大幅衰退之公路客運路線，亦伴隨著班次大幅減少情形，原因可能是駕駛員不足，營運業者又認為該路線於 TPASS 推動後可能會流失乘客，以致縮減該路線班次，在搭乘便利性降低情況下乘客有所流失，甚至導致第二次減班，形成惡性循環。

### 三、TPASS加速疫後公共運輸復原效果分析

為瞭解我國於 112 年下半年開始推動 TPASS 後是否有加速疫後公共運輸復原之效果，從網路搜集國外公共運輸運量資料，與我國公共運輸運量進行比較分析。

依據交通部統計處發布之近年來我國公車與捷運運量統計值，分析疫後運量恢復情形如表 7 所示，從中可知我國公車與捷運運量於 111 年下半年開始穩定復甦，112 年下半年推出 TPASS 後，112 年公車與捷運運量分別恢復至疫情前 108 年之 77% 與 94.5%，113 年進一步恢復至疫情前 108 年之 78.7% 與 101.1%。

依據新加坡陸路交通管理局發布之近年來公車與捷運運量統計值，分析疫後運量恢復情形如表 8 所示，從中可知新加坡公車與捷運運量於 111 年初開始穩定復甦，112 年運量分別恢復至疫情前 108 年之 91.4% 與 95.9%，113 年進一步恢復至疫情前 108 年之 93.6% 與 100.8%。

圖 1 為公共運輸國際協會(UITP)彙整全球主要都市捷運運量之疫後恢復情形，從中可知全球捷運運量於 111 年約恢復至疫情前 108 年之 76%，112 年約恢復至疫情前 108 年之 92%。我國捷運運量於 111 年約恢復至疫情前 108 年之 74.6%，112 年約恢復至疫情前 108 年之 94.5%。

表 7 我國公車與捷運運量疫後恢復情形

臺灣主要公共運具運量	市區公車+公路客運	捷運/輕軌
2020 年較疫情前 2019 年	-13.5%	-13.6%
2021 年較疫情前 2019 年	-36.5%	-33.3%
2022 年較疫情前 2019 年	-32.9%	-25.4%
2023 年較疫情前 2019 年	-23.0%	-5.5%
2024 年較疫情前 2019 年	-21.3%	1.1%

表 8 新加坡公車與捷運運量疫後恢復情形

新加坡主要公共運具運量	公車	捷運/輕軌
2020 年較疫情前 2019 年	-29.8%	-39.8%
2021 年較疫情前 2019 年	-26.6%	-37.3%
2022 年較疫情前 2019 年	-15.6%	-18.5%
2023 年較疫情前 2019 年	-8.6%	-4.1%
2024 年較疫情前 2019 年	-6.4%	0.8%

## METRO RIDERSHIP



圖 1 全球主要都市捷運運量疫後恢復情形

資料來源: UITP, The Global Urban Mobility Indicators 2023 report, 2024 年 8 月

從上述說明可知，原本我國因較慢爆發大規模疫情，以致公共運輸運量開始穩定復甦之發生時程較其他國家來得慢，然而在 112 年下半年推動 TPASS 之後，已加速帶動我國相關公共運輸運量成長。以公共運輸發達之新加坡為例，其捷運運量於 111 年初開始穩定復甦，約較我國早了半年，於 112 年底時捷運運量恢復情形仍較我國快速，但 113 年時我國捷運運量恢復情形已超越新加坡。至於我國公車運量恢復情形，因駕駛員不足導致運能受限以及部分營運業者退出市場等因素影響，恢復情形遠不如新加坡。

## 四、觀察114年TPASS 2.0推動成效

交通部自 114 年 1 月起推出 TPASS 2.0 公共運輸常客優惠，每月搭乘公共運輸 11 次以上即可享有回饋，每月搭乘市區公車與公路客運達到 11 次以上者給予票款 15% 之回饋，達到 31 次以上者給予票款 30% 之回饋，遠高於臺鐵與捷運之 2% 回饋，以提升公共運輸運量並加速公車運量恢復速度。為瞭解 TPASS 2.0 措施是否有拉抬市區公車及公路客運運量之效果，依據交通部統計查詢網發布之統計值，彙整 TPASS 主要適用運具 114 年 1~9 月運量較 113 年變化情形，如表 9 所示；另依據交通部公路局提供之 TPASS 使用人次統計值，彙整 TPASS 主要適用運具 114 年 1~9 月 TPASS 使用人次較 113 年變化情形，如表 10 所示。

表 9 TPASS 主要適用運具 114 年 1~9 月運量較 113 年同期之變化

	市區客運	公路客運	臺鐵	捷運+輕軌
114 年 1 月較 113 年 1 月	-7.8%	-8.2%	3.8%	-2.2%
114 年 2 月較 113 年 2 月	5.8%	-1.3%	-0.8%	7.4%
114 年 3 月較 113 年 3 月	-0.4%	-2.5%	2.2%	3.2%
114 年 4 月較 113 年 4 月	0.8%	1.3%	7.8%	8.1%
114 年 5 月較 113 年 5 月	-3.1%	-1.0%	6.4%	2.9%
114 年 6 月較 113 年 6 月	2.7%	0.3%	2.4%	6.5%
114 年 7 月較 113 年 7 月	6.0%	3.7%	3.6%	10.4%
114 年 8 月較 113 年 8 月	0.4%	-0.4%	-0.1%	5.6%
114 年 9 月較 113 年 9 月	-0.3%	0.4%	-0.6%	6.4%
114 年 1~9 月較 113 年 1~9 月	0.3%	-0.9%	2.8%	5.3%

表 10 TPASS 主要適用運具 114 年 1~9 月 TPASS 使用人次較 113 年同期之變化

運具	基北 北桃	中彰 投苗	南高屏	桃竹 竹苗	宜蘭縣	花蓮縣	臺東縣	雲林縣	嘉義 縣市	合計
市區公車	2.84%	13.49%	22.23%	48.61%	57.48%	68.52%	43.73%	104.09%	31.78%	4.71%
公路客運	14.59%	42.09%	35.81%	18.17%	22.67%	30.47%	28.81%	110.47%	44.64%	18.94%
臺鐵	16.34%	17.63%	18.91%	28.48%	62.46%	1.05%	29.32%	144.03%	46.54%	19.56%
捷運+輕軌	17.61%	-44.98%	26.72%	51.22%						15.84%

比較上述兩表，可知 114 年推出 TPASS 2.0 並沒有顯著增加市區公車及公路客運運量，運量成長幅度也不如該運具 TPASS 使用人次成長幅度，顯示 TPASS 2.0 對於未購買 TPASS 之民眾而言並無太大誘因使其願意增加搭乘公車次數。

## 五、結論與建議

- 一、依據 TPASS 使用行為調查結果交叉分析，不同居住地、年齡與職業之受訪者，對於未購買 TPASS 原因有較明顯的差異。高齡及退休族群有較高比率未購買 TPASS 原因為「已使用優惠票」，個人平均月所得較高、每週旅次數較高及持有汽機車駕照之族群有較高比率未購買 TPASS 原因為「開車騎車比搭乘公共運輸快速方便」，至於認為 TPASS 價格太高、公共運輸班次太少或不瞭解 TPASS 方案/沒有聽過 TPASS 而未購買 TPASS 之民眾占比則在不同縣市中有較明顯之差異。
- 二、依據 TPASS 使用行為調查結果交叉分析，不同居住地、職業、所得、旅行時間之受訪者，所建議之 TPASS 改善事項 有較明顯的差異。曾買過定期票與沒有買過定期票之受訪者，所建議之 TPASS 改善事項也有較明顯的差異。高齡族群與居住在特定縣市民眾(例如雲林縣、屏東縣與臺東縣)有較高比率建議「加強宣傳」，曾買過定期票者及居住地為北部都會區之民眾有較高比率建議「降低月票價格」，每週旅次數較多民眾則有較高比率建議「增加公共運輸路線」。
- 三、TPASS 推出後，相關適用公共運具之載客量均有明顯成長，相較下公路客運路線運量成長較不顯著，然而若依個別路線運量來看，有不少公路客運路線有受惠於 TPASS 而大幅增加運量，但也有不少公路客運路線在 TPASS 推出後不僅運量未成長還大幅下跌，這些路線出現運量衰退之原因可區分為下列幾種型態：
  - (一)原營運業者退出市場，接駛業者減少行車班次，影響民眾搭乘便利性造成乘客流失。
  - (二)因駕駛員不足而大幅減班，影響民眾搭乘便利性造成乘客流失。
  - (三)受地震影響前往花蓮民眾大幅減少，致搭乘需求銳減。
  - (四)原乘客於購買 TPASS 後，在成本不變情況下轉搭行車時間較快速之軌道運輸。然而有些與軌道運輸具替代性之公路客運路線，於 TPASS 推出後運量並未受影響，係呈大幅成長狀態，因此乘客轉搭軌道運輸應非公路客運路線出現運量衰退之主因。
- 四、原本我國因較慢爆發大規模疫情，以致公共運輸運量開始穩定復甦之

發生時程較其他國家來得慢，然而在 112 年下半年推動 TPASS 之後，確實有加速帶動我國相關公共運輸運量成長。截至 113 年，我國捷運運量恢復情形已較國外良好，惟公車運量恢復情形不如國外，主要原因為駕駛員不足以及部分營運業者退出市場導致運能受限，行車班次數僅有疫情前之八成。

五、114 年 TPASS 使用人次較 113 年持續成長，但公共運具運量提升幅度相對有限，已有邊際效益遞減情形，且經觀察 TPASS 2.0 並沒有顯著增加市區公車及公路客運運量，顯示 TPASS 2.0 對於未購買 TPASS 之民眾而言並無太大誘因使其願意增加搭乘公車次數。

六、TPASS 推動後購買人數穩定成長，113 年 10 月曾超過 84 萬人，惟相較我國每日通勤通學人數，TPASS 購買人數仍有成長空間。根據調查民眾未購買 TPASS 之主要原因為：無使用需求、使用私有運具較為方便、已使用優惠票卷(持有敬老愛心點數卡或具法定優待票條件者)，後續如要擴增 TPASS 使用族群，建議應健全營運環境加速解決公車駕駛缺員導致運能受限問題，並應持續提升公共運輸便利性及加強私人運具使用管制，此外，亦應針對潛在使用族群設計不同使用天期及運具組合之定期票方案，以增加民眾使用誘因。

## 參考文獻

1. 交通部運輸研究所，「TPASS 行政院通勤月票推動成效評估與精進建議」期末報告，民國 113 年 11 月。
2. 交通部統計查詢網  
<https://statis.motc.gov.tw/motc/Statistics/Display?Seq=898&lang=zh-Hant-TW>
3. 新加坡陸路交通管理局網站  
[https://www.lta.gov.sg/content/ltagov/en/who\\_we\\_are/statistics\\_and\\_publications/statistics.html](https://www.lta.gov.sg/content/ltagov/en/who_we_are/statistics_and_publications/statistics.html)
4. UITP, The Global Urban Mobility Indicators 2023 report, 2024 年 8 月。