



# 統計應用分析報告

## 臺北捷運淡水、新店、中和線分流 前後旅運量分析

臺北市政府交通局統計室 黃素蓉 胡哲嘉

編號：102-09



臺北市政府主計處

102年8月



## 摘要

民國 85 年全臺第 1 條捷運通車，隨著捷運路網形成，旅運人次逐年增加，為分散人潮，降低台北車站運量負荷，101 年捷運實施第 1 次分流措施，本文藉由實施前後各捷運站入出站狀況及旅客轉乘行為，分析淡水、新店及中和線旅運量之變化，希望有助於後續轉乘措施規劃或宣導參考。

本研究在假設旅客在捷運系統內轉乘行為選擇路徑模式符合下列 4 項優先準則下進行轉乘量及轉乘次數推估，第 1 為轉乘次數較少路徑優先，第 2 為經過站數較少路徑優先，第 3 為與轉乘站間站數較少路徑優先，第 4 為站內轉乘便利性較高路徑優先。觀察分流措施前後捷運旅客轉乘比率變化，發現民國 101 年 10 至 12 月分流後不需轉乘占 61.7%，較分流前 1-8 月平均值下降 4 個百分點。捷運分流前後轉乘量變化較大的，經推估分別為古亭站每日轉乘人數由 1.6 萬上升至 8.9 萬人次，每日轉乘量增加 7.3 萬人次。忠孝新生站每日轉乘量由 8.6 萬上升至 15.6 萬人次，每日轉乘量增加 7 萬人次。台北車站每日轉乘人數由 21 萬降至 18 萬人次，每日轉乘量減少 3 萬人次，降幅達 14%，有效降低人潮負荷。

若就各非轉乘點各站進站人數觀察，發現分流後原橘線位於市中心區的松江南京站進站人數增加比率 41.5% 最高，另原對於分流措施存有疑慮的中永和地區頂溪等 4 站，分流後進站人數增加比率達 11-14%，較整體運量成長高出 3 至 6 個百分點，顯示分流措施對中永和地區使用捷運的居民整體而言應仍較有利。另觀察停靠捷運東門站周邊公車每日捷運轉乘公車運量，往東、西方向(0 東、3、20、22、38、204、信義線及信義新幹線)每日捷運轉乘公車運量增加 15.8%，較整體 7.1% 高 8.6 個百分點，至從個別路線來看，以 214(含直達)路全線每日載客量減少 13.8% 最多，可能係因該路線行經橘線永安市場、頂

溪、古亭、東門、忠孝新生、松江南京、行天宮受此次東門站通車中永和居民可以更直截方式到達市中心區有關。

未來隨著各後續路線通車，路網將益形複雜，本研究亦建議相關機關應於事前妥善規劃營運路線，預測各站轉乘量，評估是否設置月臺安全門設施，提供更優質的大眾運輸服務。

# 目 次

壹、前言.....	1
貳、捷運路網發展歷程簡介.....	1
參、捷運分流前後分析.....	3
一、民眾搭乘捷運轉乘次數分析 96 年至 100 年比較.....	4
二、民眾搭乘捷運轉乘次數分析-101 年捷運分流前後比較.....	4
三、主要轉乘點運量及轉乘量分析-101 年捷運分流前後比較.....	8
四、非轉乘點運量分析-101 年捷運分流前後比較 .....	12
五、東門站周邊公車路線全線載客量變化.....	14
肆、結論與建議.....	15
伍、參考資料.....	17
附錄、臺北都會區捷運建設願景圖.....	18

# 臺北捷運淡水、新店、中和線分流前後旅運量分析

## 壹、前言

捷運在主要國際都市運輸中都扮演重要角色，滿足居民快速移動需求，東京、倫敦、紐約的捷運及火車等軌道運輸占整體運輸的 6 成至 9 成，另依交通部民國 100 年調查顯示，臺北市居民所有旅次中捷運運具使用率為 16.2%，未來隨著捷運路網完工，使用率可望再提升，在 101 年 9 月東門站通車之前，社會大眾及傳播媒體皆十分關注捷運分流規劃，臺北市政府並因此投入更多資源宣導相關分流措施，在 102 年信義線、103 年松山線即將通車的當下，本文則藉由以往各捷運站入出站狀況及旅客轉乘行為分析，期對於後續轉乘措施規劃及宣導有所助益。

## 貳、捷運路網發展歷程簡介

### 一、85 年全臺第 1 條捷運通車

民國 85 年 3 月 28 日中運量文山線開始營運，營運里程 10.5 公里，行駛動物園站至中山國中站，營運車站 12 站，平均每日服務 4 萬人次。至 86 年 4 月 11 日重運量淡水線(淡水至中山)加入通車營運，86 年 12 月 25 日通車至台北車站，營運里程增加 21.9 公里，營運車站增加 20 站，86 年底營運里程達 32.4 公里，營運車站達 32 站，86 年每日捷運服務 8.5 萬人次，較 85 年迅速成長增加 1 倍；中和線及新店線北段(台北車站至南勢角站)自 87 年 12 月 24 日開始加入營運，營運里程增加 7.9 公里，捷運於 87 年底營運車站達 39 站，營運里程 40.3 公里，每日服務人次再次倍增達 16.7 萬人次，為 85 年 4 倍多。(詳表 1)

### 二、88 年 'H' 型(雙十)路網成型

新店線南段(古亭至新店)自民國 88 年 11 月 11 日加入營運，

營運里程增加 8.4 公里，同年 12 月 24 日板橋及南港線(龍山寺至市政府)加入營運，初期‘H’型路網形成，捷運營運里程於 88 年底達 56.4 公里，車站 56 站，每日服務 34.8 萬人次旅客。89 年 8 月 31 日小南門線 1.6 公里，板橋線(龍山寺站至新埔站)3.9 公里，開始通車營運，同年 12 月 30 日南港線(市府站至昆陽站)3.2 公里加入營運，捷運營運於 89 年底達 65.1 公里、62 站，每日服務 73.4 萬人次。捷運自 85 年通車至 89 年間，每日服務人次逐年倍增；至於後來 93 年 9 月 29 日小碧潭支線通車，95 年 5 月 31 日板橋及土城線(新埔至永寧)加入營運，97 年 12 月 25 日南港線(昆陽至南港站)加入營運，自第 1 條捷運通車後 12 年，97 年底捷運營運已達 75.8 公里、70 站、每日載客 123 萬人次，為捷運開通第 1 年(85 年)的 31 倍。(詳表 1)

### 三、101 年捷運第 1 次分流

內湖線(松山機場—南港展覽館)與中運量文山線銜接於民國 98 年 7 月 4 日開始營運，蘆洲線及新莊線(蘆洲站—大橋頭站—忠孝新生站)99 年 11 月 3 日開始營運，南港線(南港-南港展覽館)則於 100 年 2 月 27 日開始營運，臺北捷運於 100 年底營運里程 101.9 公里、94 站、每日載客 155 萬人次，其中使用捷運與公車間轉乘者每日達 46.8 萬人次。101 年 1 月 5 日新莊線(大橋頭站—輔大站)加入營運，同年 9 月 30 日新莊線(忠孝新生站-東門站-古亭站)加入營運，捷運路網營運達 112.8 公里、102 站，並啟動捷運史上第 1 次分流措施，中和新蘆線(橘線)與淡水線(紅線)分流，過去習慣可由南勢角直達台北車站或北投旅客，需於古亭站換車，而過去由南勢角往輔大或蘆洲方向需轉乘的旅客，則因東門站通車可直達，民眾搭乘習慣必需改變。(詳表 1)

表 1 臺北捷運營運概況

項目	營運里程 (公里)	車站數 (站)	每日 旅客人次 (人次)	每旅客 平均行程 (公里/人)	客運收入 (元)	捷運公車 雙向轉乘 優惠運量 (千人次)
85 年	10.5	12	40,159	5.11	291,819,259	102
86 年	32.4	32	85,150	7.84	1,040,640,315	3,282
87 年	40.3	39	166,524	8.43	1,703,959,327	12,229
88 年	56.4	56	347,814	8.12	3,050,222,595	21,203
89 年	65.1	62	733,847	7.60	6,163,591,692	38,138
90 年	65.1	62	793,542	7.68	6,521,102,463	44,368
91 年	65.1	62	888,859	7.61	7,206,152,402	53,093
92 年	65.1	62	866,272	7.72	6,978,188,835	72,399
93 年	67.0	63	956,672	7.66	7,615,737,108	125,350
94 年	67.0	63	988,301	7.60	7,789,059,323	127,424
95 年	74.4	69	1,051,911	7.81	8,368,731,879	130,916
96 年	74.4	69	1,140,355	7.93	9,124,630,893	140,044
97 年	75.8	70	1,229,575	7.81	9,713,636,820	152,643
98 年	90.6	82	1,267,048	8.05	9,886,725,974	153,679
99 年	100.8	93	1,384,840	8.16	10,711,141,961	162,098
100 年	101.9	94	1,551,793	8.14	12,148,766,387	170,963
101 年	112.8	102	1,645,353	8.26	13,168,409,381	177,861

資料來源:臺北大眾捷運股份有限公司。

### 參、捷運分流前後分析

捷運分流究竟對多少搭乘民眾造成影響，首先必需了解捷運系統內各站轉乘人數，因缺乏實際觀測值，故需進行轉乘次數及各主要轉乘車站轉乘人數推估，本研究假設旅客轉乘行為選擇路徑模式符合下列 4 項優先準則，第 1 為轉乘次數較少路徑優先，第 2 為經過站數較少路徑優先，第 3 為與轉乘站間站數較少路徑優先，第 4 為站內轉乘便利性較高路徑優先。舉例來說，在符合假設情形下，如東湖站往動物園站者，會選擇不轉乘；台北車站往小南門站者，會選擇於西門站轉乘，因相較於中正紀念堂站轉乘，同樣轉乘 1 次但西門站轉乘經過站數較少；市政府站往文德站者，會選擇於忠孝復興站轉乘，因相較於南港展覽館站，同樣轉乘 1 次且距離 11 站，但市政府站與忠孝復興轉乘站間站數較少；永春站往港墘站者，會選擇於忠孝復興站轉乘，

因相較於南港展覽館站，同樣轉乘 1 次、距離 11 站且與轉乘站間距離 4 站，但忠孝復興站內轉乘便利性較高。

## 一、民眾搭乘捷運轉乘次數分析-96 年至 100 年比較

以民國 96 年至 100 年捷運旅客於捷運站間轉乘次數來看，7 成左右民眾不需轉乘，100 年時需轉乘者比率 32.3%，較 99 年上升 4.2 個百分點，其中需轉乘 1 次占 30.2%，轉乘 2 次占 2.1%，另每日有 277 人次每次進站需轉乘 3 次才能到達目的站。(詳表 2)

表 2 臺北捷運旅客平均每日轉乘次數分布

單位:人次、%

年別	總計		不需轉乘		轉乘 1 次		轉乘 2 次		轉乘 3 次	
	客運量	占比	客運量	占比	客運量	占比	客運量	占比	客運量	占比
96 年	1,136,815	100.0	812,341	71.5	304,843	26.8	19,451	1.7	179	0.0
97 年	1,226,835	100.0	880,763	71.8	325,706	26.5	20,146	1.6	220	0.0
98 年	1,265,683	100.0	914,226	72.2	329,966	26.1	21,231	1.7	259	0.0
99 年	1,382,267	100.0	994,129	71.9	363,353	26.3	24,535	1.8	250	0.0
100 年	1,549,258	100.0	1,048,932	67.7	467,316	30.2	32,733	2.1	277	0.0

資料來源：本研究整理。

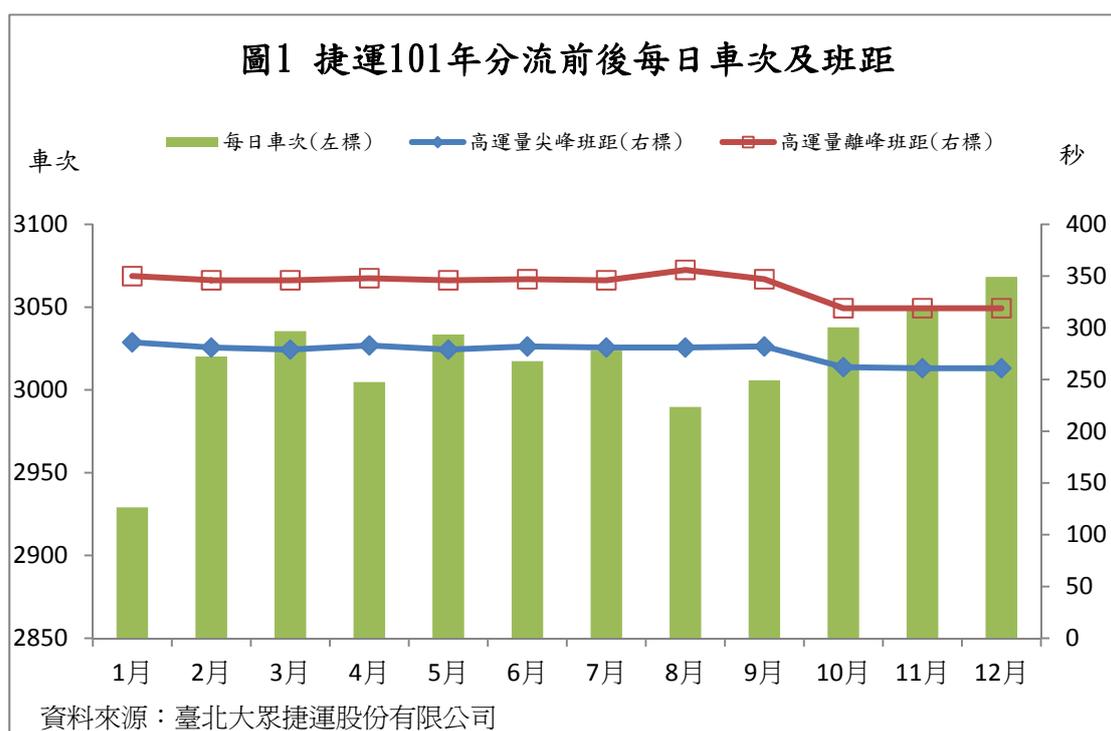
說明：1.本表客運量不含 1 日票、團體票及其他無起迄地點之旅次，與表 1 (皆含) 不同。

2.轉乘 2 次者主要起迄點為 H 型路網的 2 條縱向路線間移動，轉乘 3 次者主要為起(迄)點為新北投或小碧潭站且為 H 型路網的 2 條縱向路線間移動，如動物園站往新北投站，需於忠孝復興站、台北車站及北投站轉乘。

## 二、民眾搭乘捷運轉乘次數分析-101 年捷運分流前後比較

民國 101 年 1 月 5 日新莊線(大橋頭站-輔大站)開始營運，營運里程 110 公里，較 100 年底增加 8.1 公里，營運車站達 101 站，較 100 年底增加 7 站，101 年 9 月 30 日新莊線(忠孝新生站-東門站-古亭站)開始營運，營運里程增加 2.8 公里，營運車站增加 1 站，

並啟動捷運淡水、新店、中和線分流。過去習慣可由南勢角直達台北車站或北投旅客，需於古亭站換車，而過去由南勢角往輔大或蘆洲方向需轉乘的旅客，則因東門站通車可直達，且中和線尖峰班距由 6 分鐘縮短成 3 分鐘。根據統計分流後 10 月至 12 月臺北捷運平均每日 3,052 車次較分流前增加 47 車次，高運量尖峰時間班距由 4 分 42 秒降為 4 分 21 秒，減少 21 秒等候時間，高運量離峰時間班距由 5 分 48 秒降為 5 分 19 秒，減少 29 秒等候時間。且部分旅次因東門站通車於忠孝新生站轉乘者，因可行距離較原於台北車站轉乘距離短，票價因此減少，如中和線景安站至板南線市政府站由 35 元降為 30 元。【詳圖 1】



觀察分流措施前後捷運旅客變化，每日客運量分流後較分流前增加 133,927 人次(8.2%)，在轉乘比率變化，發現分流後民國 101 年 10 至 12 月旅客不需轉乘平均值 61.7%，較分流前 1 至 8 月平均

值下降 4 個百分點，分流後需轉乘 1 次者 35.7%，則較分流前增加 3.7 個百分點，需轉乘 2 次或 3 次者比率變化不大。從 96 至 101 年資料來看，隨著捷運各線陸續通車，服務路網日益綿密，可及性漸增，吸引更多旅客，且平均轉乘次數亦漸增。【詳表 3】

表 3 分流前後平均每日轉乘次數分布

單位:人次、%

項目別	總計		不需轉乘		轉乘 1 次		轉乘 2 次		轉乘 3 次	
	客運量	占比	客運量	占比	客運量	占比	客運量	占比	客運量	占比
分流前	1,608,630	100.0	1,056,800	65.7	514,727	32.0	36,817	2.3	286	0.0
分流後	1,740,557	100.0	1,074,564	61.7	621,256	35.7	44,405	2.6	332	0.0
增減數	131,927	(0.0)	17,764	(-4.0)	106,529	(3.7)	7,588	(0.3)	46	(0.0)

資料來源:本研究整理。

附註：1.本表客運量不含 1 日票、團體票及其他無起迄地點之旅次。

2 分流前統計期間 101 年 1 至 8 月，分流後統計期間 101 年 10 至 12 月。

分流措施對部分捷運旅次造成轉乘次數增加，主要對象包含原中和線頂溪站、永安市場站、景安站及南勢角站往返淡水線台北車站、台大醫院……等站，其中台北車站往返頂溪站者分流前每日 8,350 人次，分流後每日 7,152 人次，每日減少 1,198 人次，此為轉乘次數增加運量減少的路徑代表。【詳表 4】

另分流措施亦對部分捷運旅次造成轉乘次數減少效果，主要對象包含原中和線頂溪站、永安市場站、景安站、南勢角站及古亭站往返原新莊蘆洲線松江南京、行天宮、忠孝新生……等站，其中頂溪站往返松江南京站者分流前每日 467 人次，分流後每日 2,152 人次，每日增加 1,684 人次，此為轉乘次數減少運量增加的路徑代表。【詳表 5】

表 4 轉乘次數增加者分流前後每日運量差異最大前 10 名起迄路徑

排序	起站	迄站	分流前 每日運量 (人次)	分流後 每日運量 (人次)	差異 (人次)
1	台北車站	頂溪	4,421	3,782	-638
2	頂溪	台北車站	3,929	3,370	-560
3	台北車站	永安市場	3,175	2,716	-459
4	台北車站	景安	2,744	2,291	-453
5	景安	台北車站	2,621	2,191	-430
6	台北車站	南勢角	2,811	2,401	-410
7	永安市場	台北車站	2,922	2,526	-396
8	景安	中山	1,098	705	-392
9	頂溪	中山	1,156	766	-391
10	南勢角	台北車站	2,670	2,283	-387

資料來源：本研究整理。

表 5 轉乘次數減少者分流前後每日運量差異最大前 10 名起迄路徑

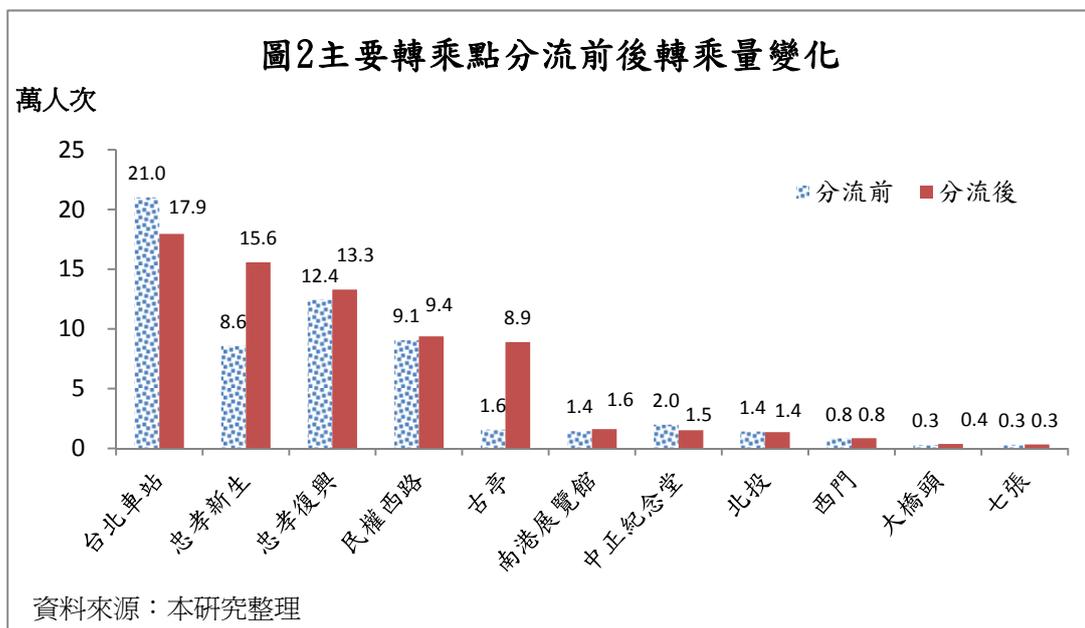
排序	起站	迄站	分流前 每日運量 (人次)	分流後 每日運量 (人次)	差異 (人次)
1	頂溪	松江南京	232	1,098	865
2	松江南京	頂溪	235	1,054	819
3	景安	松江南京	173	874	702
4	永安市場	松江南京	177	848	671
5	松江南京	永安市場	173	811	637
6	松江南京	景安	165	769	604
7	頂溪	行天宮	279	859	580
8	忠孝新生	頂溪	271	838	568
9	行天宮	頂溪	241	771	530
10	南勢角	松江南京	180	688	509

資料來源：本研究整理。

### 三、各主要轉乘點旅運量分析-101 年捷運分流前後比較

#### (一)轉乘量比較

捷運分流前後主要轉乘站轉乘量變化較大的，分別為古亭站每日轉乘人數由 1.6 萬上升至 8.9 萬人次，成長 4.7 倍，每日轉乘量增加 7.3 萬人次。忠孝新生站每日轉乘量由 8.6 萬上升至 15.6 萬人次，上升 81.6%，每日轉乘增加 7 萬人次。台北車站每日轉乘量由 21 萬降至 17.9 萬人次，減少 14.6%，每日轉乘量減少 3 萬人次。【圖 2】



進一步探討轉乘量增加係運量增加因素抑或分流民眾被迫轉乘所造成?經分析發現古亭站轉乘量增加 73,313 人次，主要係分流因素造成增加 67,446 人次，運量因素造成增加 825 人次，而以 9 月 30 日新增營運車站東門站為起點或迄點且需於古亭站轉乘增加 5,042 人次。忠孝新生站轉乘量增加 69,954 人次，主要係分流因素造成增加 52,470 人次，運量因素造成增加 8,468 人次，而東門站因素造成增加 9,016 人次。另台北車站轉乘量減少 30,725 人次，主要因分流移轉減少 41,911 人次，惟運量因素造成增加 11,186 人次所致。【表 6】

若從經過各轉乘站路徑數觀察，發現有 422 條路徑分流前需

經台北車站轉乘，分流後則不需經該站轉乘，400 條路徑分流前不需經忠孝新生站轉乘分流後需經該站轉乘，281 條路徑分流前不需經古亭站轉乘分流後需經該站轉乘。【表 7】

表 6 分流前後主要轉乘站每日轉乘推估量比較

站名	分流前轉乘推估人次(A)			分流後轉乘推估人次(B)				增減人次(B-A)				增減比率(%)
	總計	之後經過	之後不經過	總計	之前經過	之前不經過	東門站因素	總計	運量因素	移轉因素	東門站因素	
總計	589,217	519,273	69,943	711,063	561,836	132,306	16,923	121,846	42,563	62,363	16,923	20.7%
台北車站	210,181	168,270	41,911	179,456	179,456			-30,725	11,186	-41,911	0	-14.6%
忠孝新生	85,741	85,741		155,695	94,209	52,470	9,016	69,954	8,468	52,470	9,016	81.6%
忠孝復興	124,434	124,434		132,844	131,996		848	8,410	7,562	0	848	6.8%
民權西路	90,558	70,102	20,456	93,681	79,559	12,390	1,732	3,123	9,457	-8,066	1,732	3.4%
古亭	15,653	15,653		88,966	16,478	67,446	5,042	73,313	825	67,446	5,042	468.4%
南港展覽館	14,369	14,369		16,078	16,002		77	1,709	1,633	0	77	11.9%
中正紀念堂	19,848	14,784	5,064	15,202	15,144		58	-4,646	360	-5,064	58	-23.4%
北投	14,148	11,635	2,512	13,619	13,523		97	-529	1,888	-2,512	97	-3.7%
西門	8,373	8,373		8,470	8,470			97	97	0	0	1.2%
大橋頭	2,918	2,918		3,713	3,713			795	795	0	0	27.20%
七張	2,994	2,994		3,339	3,286		53	345	292	0	53	11.50%

資料來源：本研究整理。

表 7 分流前後主要轉乘站每日轉乘推估路徑數比較

站名	推估分流前轉乘路徑數(A)			推估分流後轉乘路徑數(B)				增減數(B-A)				增減比率(%)
	總計	之後經過	之後不經過	總計	之前經過	之前不經過	東門站因素	總計	運量因素	移轉因素	東門站因素	
總計	9,422	8,631	791	9,582	8,631	749	196	160	0	-42	196	1.7%
台北車站	2,866	2,444	422	2,444	2,444			-422	0	-422	0	-14.7%
忠孝新生	1,415	1,415		1,901	1,415	400	86	486	0	400	86	34.3%
忠孝復興	2,753	2,753		2,793	2,753		40	40	0	0	40	1.5%
民權西路	1,175	838	337	923	838	68	17	-252	0	-269	17	-21.4%
古亭	96	96		420	96	281	43	324	0	281	43	337.5%
南港展覽館	415	415		419	415		4	4	0	0	4	1.0%
中正紀念堂	123	115	8	117	115		2	-6	0	-8	2	-4.9%
北投	212	188	24	196	188		2	-16	0	-24	2	-7.5%
西門	109	109		109	109			0	0	0	0	0.0%
大橋頭	70	70		70	70			0	0	0	0	0.0%
七張	188	188		190	188		2	2	0	0	2	1.1%

資料來源：本研究整理。

若從各轉乘站分流前後主要起迄路徑運量變化以及信義、松山線通車可能造成影響來看：

### 1. 台北車站

分流後於台北車站轉乘計 2,444 條起迄路徑，客運量最多者仍為劍潭站往返西門站、淡水站往返西門站、市政府站往返劍潭站，每日轉乘量分別為 2,823 人次、2,303 人次及 1,965 人次，合計占台北車站每日轉乘量 4%，另統計台北車站轉乘的前 20 大起迄路徑，累計僅占該站每日轉乘量的 9.7%，顯示臺北捷運最主要的轉乘點-台北車站目前仍擔負著往返四面八方旅客轉乘任務。

### 2. 忠孝新生站

分流後於忠孝新生站轉乘計 1,901 條起迄路徑，客運量最多者仍為行天宮站往返台北車站及松江南京站往返台北車站，每日轉乘量分別為 2,861 人次及 2,438 人次，合計占忠孝新生站每日轉乘量 3.4%，至於造成忠孝新生站轉乘量增加主因，如中和線各站往返忠孝復興以東各站旅次等原由台北車站轉乘者，其中市政府站往返頂溪站或忠孝復興站往返頂溪站每日轉乘量分別為 2,206 人及 1,832 人次，即較分流前於忠孝新生站轉乘各起迄路徑高出許多。另若信義線通車，東門站及大安站成為轉乘點，則目前橘線東門站(含)以南 6 站往棕線除忠孝復興站及南港展覽館站外 22 站每日 7,790 人次，以及棕線大安站(含)以南 9 站往橘線各站每日 4,604 人次，合計每日至少 12,394 人次將改以東門站轉乘，本站擁擠情形可望緩解。如再進一步考量松山線通車，松江南京站及南京東路站成為轉乘站，則推估目前橘線松江南京(含)以西 17 站往棕線除忠孝復興站及南港展覽館站外 22 站每日 6,536 人次，以及棕線南京東路以東至南港軟體園區站等 13 站往橘線各站每日 6,094 人次，合計每日至少 12,630 人次將改以松

江南京站轉乘，目前本站擁擠情形可望再進一步紓解。

### 3. 忠孝復興站

經比較分流後於忠孝復興站轉乘計 2,793 條起迄路徑，居各轉乘站之冠，其起迄路徑中運量最多者前 20 大前後差異不大，惟若信義線通車，前 20 大路徑中如台北車站往返科技大樓站等，將有近半數路徑改以大安站轉乘，舒緩忠孝復興站轉乘人潮。

### 4. 古亭站

分流後於古亭站轉乘計 420 條起迄路徑，客運量最多者為中和線各站往返淡水線各站旅次，其中前 3 名為頂溪站往返台北車站、永安市場站往返台北車站、南勢角站往返台北車站，每日轉乘量分別為 7,308 人次、5,356 人次及 4,787 人次，占古亭站每日轉乘量 19.6%，另統計於古亭站轉乘的前 20 大起迄路徑，累計占該站每日轉乘量的 37.0%，相較於前面轉乘點，於古亭站轉乘者起迄路徑較集中。

### 5. 中正紀念堂站

分流後轉乘人數減少，主要係因原中和線各站往返西門站者，在最少轉乘次數假設下，改採於忠孝新生站轉乘。分流後於中正紀念堂站轉乘最多者為西門站往返公館站、西門站往返台電大樓站、古亭往返西門站，每日轉乘量分別為 2,168 人次、1,437 人次及 1,304 人次，占中正紀念堂站每日轉乘量 32.3%，另統計於中正紀念堂站轉乘的前 20 大起迄路徑，累計占該站每日轉乘量的 69.3%，起迄路徑相當集中。若未來松山線與新店線接軌通車，則分流後利用中正紀念堂轉乘 20 大起迄路徑，將全數直達不需轉乘。

## (二) 進站及出站客運量比較

東門站通車及分流，對於位置在中和線及新莊蘆洲線的各

轉乘站如忠孝新生站、古亭站、大橋頭站的進出站運量皆增加，增幅達 1 至 2 成，較分流前後捷運系統整體運量成長 8%，高出 4 至 12 個百分點。【詳表 8】

表 8 分流前後主要轉乘站每日進出站人數比較

站名	分流前 每日進出站 (人次)	分流後 每日進出站 (人次)	增減數 (人次)	增減比率 (%)
台北車站	312,816	314,235	1,419	0.5%
忠孝新生	51,459	57,602	6,143	11.9%
忠孝復興	102,133	107,158	5,025	4.9%
民權西路	49,343	49,906	563	1.1%
古亭	55,425	62,612	7,187	13.0%
南港展覽館	39,695	43,429	3,734	9.4%
中正紀念堂	47,308	47,290	-18	0.0%
北投	32,047	34,389	2,342	7.3%
西門	114,408	116,327	1,919	1.7%
大橋頭	15,093	18,166	3,073	20.4%
七張	25,714	27,368	1,654	6.4%

資料來源：臺北大眾捷運股份有限公司。

說明：分流前統計期間 101 年 1 至 8 月，分流後統計期間 101 年 10 至 12 月。

#### 四、非轉乘點進出站客運量變化-101 年捷運分流前後比較

若就各非轉乘點各站進站人數觀察，發現分流後原橘線位於市中心區的松江南京站、中山國小站、行天宮站進站人數增加比率最高，分別為 41.5%、30.8%及 27.9%，增加比率最高的前 10 名車站中有 9 站為橘線車站。另原對於分流措施存有疑慮的中永和地區頂溪、永安市場、景安及南勢角站等 4 站，分流後進站人數增加比率達 11-14%，較整體運量成長 8%高出 3 至 6 個百分點，顯示分流措施對中永和使用捷運的居民整體而言應仍較有利。【詳表 9】

表 9 非轉乘站分流前後每日進站人數增減率

入站	增減數 (人次)	增減率 (%)	入站	增減數 (人次)	增減率 (%)	入站	增減數 (人次)	增減率 (%)
東門	15,695	--	圓山	2,051	9.9	唎哩岸	352	5.1
松江南京	6,712	41.5	港墘	976	9.9	新埔	1,932	5.1
中山國小	2,846	30.8	三重國小	832	9.7	紅樹林	351	5.0
輔大	4,154	29.5	葫洲	598	9.6	南港軟體園區	43	4.6
行天宮	4,080	27.9	文德	415	9.6	土城	268	4.4
菜寮	1,286	26.0	台北橋	501	9.4	復興崗	144	4.4
大橋頭	1,729	21.9	士林	2,346	9.2	忠孝復興	2,208	4.3
三重	491	20.9	南港展覽館	1,860	9.0	奇岩	318	4.3
大直	1,356	20.0	公館	2,379	8.4	昆陽	564	3.9
頭前庄	638	19.2	東湖	542	8.3	江子翠	833	3.8
南港	1,404	18.7	芝山	1,663	8.2	忠義	98	3.6
新北投	1,059	17.3	大湖公園	200	8.0	國父紀念館	768	3.5
先嗇宮	384	16.0	永春	1,508	7.9	大安	408	3.0
小碧潭	232	15.2	明德	866	7.6	萬芳社區	62	3.0
關渡	1,552	15.0	新莊	532	7.5	中山國中	417	2.9
頂溪	3,758	14.2	小南門	302	7.3	松山機場	91	2.0
古亭	3,867	14.0	大坪林	1,201	7.2	忠孝敦化	693	1.8
永安市場	2,738	13.9	劍潭	2,449	7.2	西門	978	1.7
亞東醫院	1,878	13.1	北投	1,107	7.1	民權西路	421	1.7
忠孝新生	3,362	13.0	後山埤	1,334	7.1	龍山寺	381	1.5
徐匯中學	1,106	12.6	科技大樓	936	7.1	辛亥	34	1.2
蘆洲	1,119	12.6	石牌	1,844	7.0	南京東路	219	1.1
景安	2,519	12.5	七張	890	6.8	麟光	27	0.7
善導寺	2,177	12.4	新店區公所	633	6.7	中正紀念堂	107	0.5
西湖	1,211	12.3	竹圍	625	6.7	台北車站	668	0.4
三民高中	1,076	11.9	萬隆	496	6.6	動物園	-2	0.0
三和國中	1,002	11.5	海山	1,135	6.5	雙連	-91	-0.4
萬芳醫院	1,348	11.2	板橋	2,045	6.4	中山	-384	-1.2
南勢角	1,885	11.2	六張犁	646	6.1	永寧	-187	-1.3
木柵	426	11.0	劍南路	559	6.0	內湖	-138	-2.0
淡水	4,102	11.0	台電大樓	913	5.5	台大醫院	-826	-3.5
景美	1,502	10.7	新店	581	5.5			
市政府	6,197	10.3	府中	1,313	5.3			

資料來源：臺北大眾捷運股份有限公司。

說明：分流前統計期間 101 年 1 至 8 月，分流後統計期間 101 年 10 至 12 月。

## 五、東門站周邊公車路線全線載客量變化

另觀察停靠捷運東門站周邊公車全線載客量變化，發現東門站通車後(10-12月)較通車前(1-8月)每日載客量高 3.1%，較整體聯營公車 4.0%低，惟若以每日捷運轉乘公車運量比較，則東門站周邊前後增加 13.4%，較整體聯營公車 7.1%高，另往東、西方向(0 東、3、20、22、38、204、信義線及信義新幹線)每日捷運轉乘公車運量增加 15.8%，亦較往南、北方向增加 8.0%高。【詳表 10】

表 10 捷運東門站周邊公車路線全線載客量變化

單位:人次;%

項目別	平均每日運量(A)				平均每日捷運轉乘公車運量(B)				占比(B/A)		
	1-8 月	10-12 月	增減數	增減比率	1-8 月	10-12 月	增減數	增減比率	1-8 月	10-12 月	增減百分點
聯營公車	1,659,715	1,726,901	67,186	4.0	172,753	184,942	12,189	7.1	10.4	10.7	0.3
東門站周邊	104,161	107,389	3,228	3.1	9,439	10,708	1,269	13.4	9.1	10.0	0.9
經捷運台大醫院站	43,462	44,639	1,177	2.7	4,641	5,077	436	9.4	10.7	11.4	0.7
往東、西	67,966	70,660	2,694	4.0	6,596	7,638	1,042	15.8	9.7	10.8	1.1
往南、北	36,248	36,793	545	1.5	2,846	3,073	227	8.0	7.9	8.4	0.5

資料來源：本研究整理。

說明：1 經捷運台大醫院站含 0 東、20、670 及信義線(含新幹線)。

2 東西向含 0 東、3、20、22、38、205 及信義線(含新幹線)。

3 南北向含 0 南、3、214(含直達)、237、248、606、670、671、內科 3。

至從個別路線來看，以 214(含直達)路全線每日載客量減少 13.8%最多，可能係因該路線行經橘線永安市場、頂溪、古亭、東門、忠孝新生、松江南京、行天宮受此次東門站通車中永和居民可以更直截方式到達市中心區有關。至每日捷運轉乘公車運量變化最大為 38 路，東門站通車前後增加 75.3%，而於通車後每日捷運轉乘公車運量減少者除 214 路外，另有 0 東及 20 路公車，分別減少 12.8%及 6.5%。另若未來信義線通車，則民國 101 年 10-12 月信義線公車全線每日載客 2.9 萬人次將可能受影響而下降。【表 11】

表 11 捷運東門站周邊公車路線全線載客量變化-按路線分

單位:人次;%

項目別	平均每日運量(A)				平均每日捷運轉乘公車運量(B)				占比(B/A)		
	1-8 月	10-12 月	增減數	增減比率	1-8 月	10-12 月	增減數	增減比率	1-8 月	10-12 月	增減百分點
東門站周邊	104,152	107,380	3,228	3.1	9,439	10,708	1,269	13.4	9.1	10.0	0.9
總計											
0 東	2,047	2,043	-4	-0.2	194	169	-25	-12.8	9.5	8.3	-1.2
0 南	1,702	2,150	448	26.3	299	372	73	24.4	17.5	17.3	-0.3
3	62	72	11	17.1	4	3	-0	-12.6	5.7	4.3	-1.4
20	8,263	8,219	-44	-0.5	1,296	1,212	-84	-6.5	15.7	14.7	-0.9
22	12,301	12,691	390	3.2	692	1,017	325	46.9	5.6	8.0	2.4
38	2,248	2,780	532	23.7	109	192	82	75.3	4.9	6.9	2.0
204	15,216	16,139	923	6.1	1,458	1,710	253	17.4	9.6	10.6	1.0
214(合)	11,522	9,930	-1,592	-13.8	490	470	-19	-3.9	4.2	4.7	0.5
237	421	460	39	9.1	54	55	0	0.6	12.9	11.9	-1.0
248	147	143	-4	-3.0	7	10	3	39.5	4.9	7.0	2.1
606	11,221	11,991	770	6.9	1,062	1,166	104	9.8	9.5	9.7	0.3
670	5,323	5,661	338	6.4	308	361	53	17.3	5.8	6.4	0.6
671	5,559	6,089	530	9.5	612	625	13	2.1	11.0	10.3	-0.7
信義(合)	27,830	28,717	887	3.2	2,844	3,335	492	17.3	10.2	11.6	1.4
內科 3	300	306	5	1.9	10	10	-0	-2.1	3.5	3.4	-0.1

資料來源：本研究整理。

說明：214 含直達車，信義線含信義新幹線，內科 3 僅含台北客運不含大都會客運資料。

## 肆、結論與建議

臺北市政府為使都市永續發展，積極推動綠運輸優先，隨著捷運路網形成，旅運人次逐年增加，101 年捷運第 1 次分流以分散人潮，本文藉由以往各捷運站入出站狀況及旅客轉乘行為分析，探討淡水、新店、中和線分流前後旅運量的變化，經分析得到以下結果：

### 一、分流後平均每一捷運乘客轉乘次數增加

觀察分流措施前後捷運旅客轉乘比率變化，發現民國 101 年

10至12月分流後不需轉乘占61.7%，較分流前1至8月平均值下降4個百分點，分流後每一乘客需轉乘0.41次較分流前0.36次高。

## **二、分流後古亭站及忠孝新生站每日轉乘人次各增加7萬**

捷運分流前後轉乘站轉乘量變化較大的，經推估分別為古亭站每日轉乘人數由1.6萬上升至8.9萬人次，每日轉乘量增加7.3萬人次。忠孝新生站每日轉乘量由8.6萬上升至15.6萬人次，每日轉乘量增加7萬人次。台北車站每日轉乘人數由21萬降至18萬人次，每日轉乘量減少3萬人次。

## **三、分流後中永和地區頂溪等4站進站人數較分流前增加11-14%，較捷運整體運量成長高出3至6個百分點**

若就各非轉乘點各站進站人數觀察，發現分流後原橘線位於市中心區的松江南京站進站人數增加比率41.5%最高，另原對於分流措施存有疑慮的中永和地區頂溪等4站，分流後進站人數增加比率達11-14%，較整體運量成長高出3至6個百分點，顯示分流措施對中永和使用捷運的居民整體而言應仍較有利，致運輸量反增。

## **四、分流後捷運東門站周邊公車路線，往東、西方向每日捷運轉乘公車運量增加率較整體高**

另觀察停靠捷運東門站周邊公車每日捷運轉乘公車運量，往東、西方向(0東、3、20、22、38、204、信義線及信義新幹線)每日捷運轉乘公車運量增加15.8%，較整體7.1%高8.6個百分點，至從個別路線來看，以214(含直達)路全線每日載客量減少13.8%最多，可能係因該路線行經橘線永安市場、頂溪、古亭、東門、忠孝新生、松江南京、行天宮受此次東門站通車中永和居民可以更直截方式到達市中心區有關。

## 五、信義線通車，東門站及大安站成為轉乘站，忠孝新生目前擁擠情形可紓解

信義線近期即將通車，捷運整體營運里程將增至 120 公里，推估旅運量將持續增加，且東門站及大安站亦將成為轉乘站，分擔目前忠孝新生站及忠孝復興站每日 15.6 萬及 13.3 萬人次轉乘量，忠孝新生擁擠情形應可紓解，提升民眾使用捷運的舒適感。另若依早期規劃'L'型交通走廊，淡水線接信義線，則至少目前文湖線大安站以南各捷運站往返中正紀念堂至淡水方向每日近 2 萬人次可減少轉乘次數，使用捷運更加便捷舒適。

未來隨著信義線、松山線、機場線及新北市環狀線通車，路網將益形複雜，相關機關應於事前妥善規劃營運路線，預測各站轉乘量，評估是否設置月臺安全門設施，提供更優質的大眾運輸服務。

## 伍、參考資料

- 一、臺北市政府交通局「臺北市交通統計月報」。
- 二、臺北市政府捷運工程局「捷運統計年報」。

