

第六章 運量需求預測分析

本章內容首先就運輸需求預測分析理論方法及應用模式作概要介紹，其次針對本計畫環狀線北環段及南環段之引進，在目標年呈現之運量預測結果進行分析說明，以及目標年環狀線北環段及南環段引進所帶來之運輸效益，包括：可及性分析、時間節省分析、旅次移轉分析、交通衝擊分析等方面說明捷運環狀線北環段及南環段對運輸方面之影響及所產生之運輸效益。

6.1 運輸需求預測模式

一、理論方法及模式概述

本計畫將沿用臺北市政府捷運工程局所建立之臺北都會區運量模式 (TRTS-IV) 與交通部運輸研究所所建立之城際運輸需求模式為基礎，整合前述模式架構與相關參數，利用 TransCAD 套裝軟體為整合平台，及本公司所發展之相關界面模式進行分析預測。主要架構與方法是採用傳統性「程序性總體運輸需求模式」(Sequential Aggregated Travel Demand Model)，包括旅次發生、旅次分布、運具分配與路網指派等步驟，如圖 6.1-1。

二、模式參數調整

臺北都會區運量模式 (TRTS-IV) 係為臺北市捷運局於民國 98 年進行臺北都會區之家庭訪問，建立模式校估之基本資料庫，同時於民國 101 年完成運輸需求預測模式建立工作。因此，本計畫在進行運量預測時將利用臺北都會區交通量調查資料及公共運輸旅次資料對相關參數進行整合與更新，以求預測之準確性。

三、模式輸入資料分析

(一) 目標年設定

因捷運系統由規劃、設計到施工所需時程至少需十年以上，故本計畫之目標年訂為民國 130 年，並以民國 120 年為中間年期，作為計畫評析之依據。

(二) 交通分區之界定

計畫以環狀線北環段及南環段路線所經之行政區域包括臺北市文山區、中山區、士林區及新北市新店區、五股區、蘆洲區、三重區等為規劃範圍，但為瞭解研究範圍旅次特性及本捷運路線與其他捷運線之轉乘對整個都會區的影響，故研究分析範圍包括整個臺北都會區，包含：臺北市 12 個行政區、新北市 23 個行政區及桃園市的龜山區。

依地區道路型態條件與捷運車站預定設置地點，考量劃分適當大小之交通分區，藉由臺北都會區運輸需求預測模式之分析，說明環狀線北環段及南環段引進服務後對當地與整體捷運服務運量之影響，本計畫交通分區以 TRTS-IV 模式之 571 個交通分區為基礎。

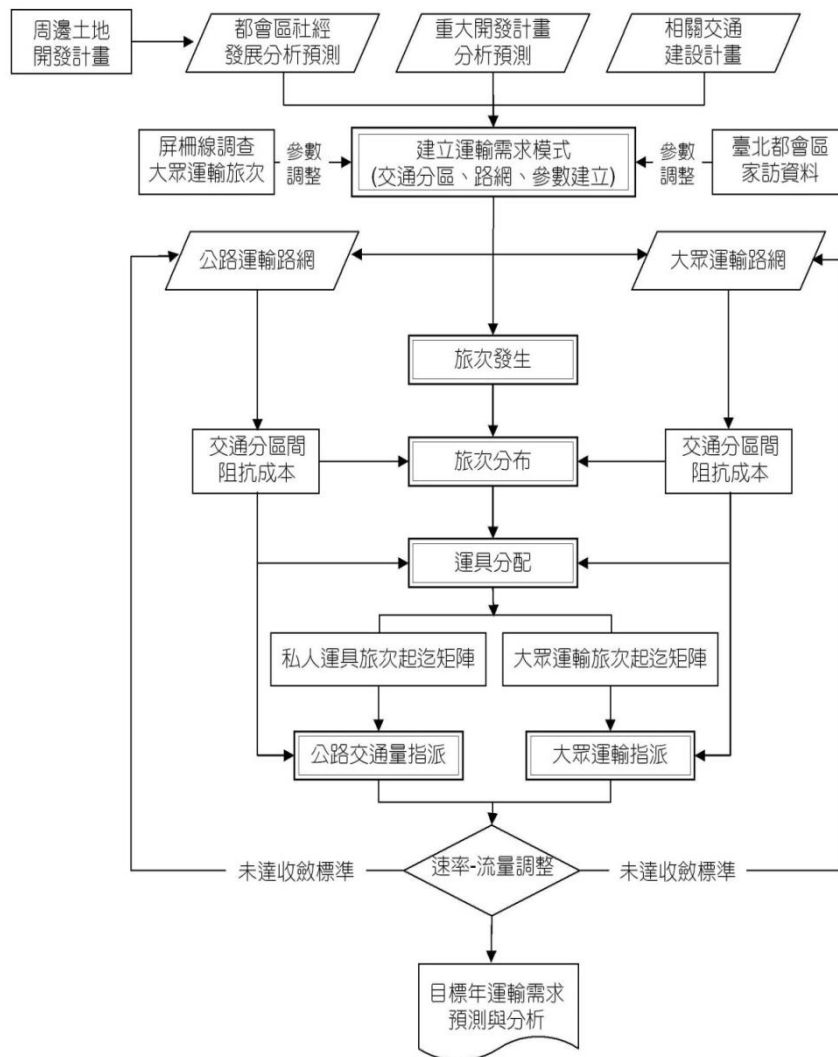


圖 6.1-1 臺北都會區運輸需求預測模式架構

(三) 社會經濟資料

1. 人口、及業人口、學生人口

模式應用在社經資料方面，主要以交通分區為單元，對應之人口數、家戶數、及業人口數（分一、二級產業及三級產業分三大類）、學生人口數（分就學與在學人口數）等項目。本計畫模擬分析範圍包括整個臺北都會區，故社經預測除了針對計畫範圍外，亦對整個臺北都會區之人口、一二級及業、三級及業人口、16 歲以下與 16 歲以上之學生與及學學生人口進行預測，本計畫預測民國 130 年社經發展如表 6.1-1 所示，實際輸入模式資料更細分至交通分區。家戶所得係利用臺北市政府捷運工程局後續發展路網評估之各交通分區平均所得為基礎，利用本計畫預測家戶所得之成長倍數就捷運局 98 年家訪資料計算之行政分區家戶平均所得予以調整。

2. 所得與車輛持有

平均家戶所得乃是決定一個地區車輛持有水準的關鍵因素，本計畫中所使用目標年（民國 130 年）之平均分區所得，如同臺北市捷運局先前所作後續發展路網評估，推估平均所得成長率及臺灣地區各年期 GDP，配合本研究範圍人口數與 GDP 定義臺灣人口數之成長率關係，進行推估本計畫目標年模式應用之所得因子（平均家戶所得）。車輛成長部份，臺北都會區之機動車輛也隨著人口之成長及國民所得的穩定，將不似過去成倍數增加。在不考量捷運建設與鼓勵大眾運輸政策之自然成長下，預測目標年汽車數將達 247 萬輛以上，較民國 104 年 182 萬輛，成長約 36%，另目標年機車數將達 533 萬輛以上，較民國 104 年 314 萬輛，成長約 70%。

(四) 運輸路網

目標年公路模擬路網將納入臺北都會區相關重大交通建設，包括特二號快速道路主線與中和支線，及新北市側環快、大漢溪沿岸快速道路系統、環河道路系統等。

目標年大眾運輸路網在捷運路網部份，包含臺北都會區第一階段已通車路網、第二階段中央已核定路網，另第三階段路網中各路線尚未建設完成，且多屬於延伸性與新北市周邊路線，惟考量東環段可與環狀線第一階段與北環段及南環段路線合併串連為完整之臺北捷運環狀路網，未來約可連接十數條輻射走廊型捷運路線，對提昇整體捷運路網效能具極大效用，因此將東環段納入全環效益考量，以利未來整合全環架構之可行性，在此基礎下檢討評估環狀線北環段及南環段之營運計畫與車站規劃，提供決策者參考；另鐵路路網依原先路網結構，並未更動；公車路網部份因環狀線北環段及南環段沿線多為各大行政區中心地段，既有公車路線服務已足夠，故在本計畫大眾運輸模擬公車路網中未另闢接駁公車路線。

表 6.1-1 臺北都會區目標年(民國 130 年)社經發展預測

地區	人口	家戶數	家戶所得	一二級 及業人口	三級 及業人口	15 歲以下 學生人口	15 歲以上 學生人口	15 歲以下 及學人口	15 歲以上 及學人口
士林區	290,407	112,999	4,552	20,273	96,841	18,849	18,295	18,850	66,137
大同區	120,202	49,876	3,016	7,282	102,271	7,802	7,572	7,802	5,533
大安區	291,907	117,705	3,959	23,449	300,823	18,945	18,390	18,945	83,371
中山區	230,493	99,779	3,299	38,058	442,160	14,963	14,521	14,964	19,638
中正區	158,406	65,728	3,352	11,344	265,631	10,282	9,978	10,282	19,056
內湖區	292,863	115,755	3,099	78,801	210,674	19,008	18,451	19,009	15,526
文山區	276,976	110,349	3,386	5,624	68,048	17,976	17,447	17,975	41,701
北投區	247,634	97,879	3,394	19,730	82,544	16,070	15,597	16,071	24,418
松山區	223,055	89,941	3,380	27,737	279,138	14,479	14,050	14,479	5,818
信義區	216,148	87,866	3,681	6,833	252,753	14,029	13,615	14,030	15,823
南港區	127,989	51,816	2,685	11,141	94,241	8,307	8,062	8,308	8,706
萬華區	191,141	79,642	2,910	4,727	51,425	12,404	12,042	12,405	2,282
臺北市合計	2,667,221	1,079,335	3,468	254,999	2,246,549	173,114	168,020	173,120	308,009
八里區	41,527	16,881	1,347	6,916	7,265	2,726	2,935	2,726	568
三芝區	20,963	8,698	5,635	3,829	3,479	1,376	1,482	1,376	1,223
三重區	373,942	153,256	2,911	45,331	92,531	24,545	26,426	24,546	17,437
三峽區	113,178	46,007	1,858	8,388	19,390	7,428	7,997	7,429	9,835
土城區	237,346	90,245	2,526	40,607	41,065	15,579	16,772	15,580	11,149
中和區	417,236	172,413	3,552	68,907	112,724	27,386	29,484	27,387	10,919
五股區	91,125	34,388	2,701	46,145	27,236	5,984	6,440	5,984	0
平溪區	4,193	2,097	3,087	195	429	275	296	275	0
永和區	229,337	95,161	3,486	2,881	44,609	15,054	16,207	15,055	8,944
石門區	11,864	4,314	1,006	615	771	779	838	779	0
石碇區	6,832	2,970	792	303	800	448	483	448	4,418
汐止區	194,059	84,371	2,951	64,541	59,913	12,737	13,713	12,736	996
坪林區	5,533	2,268	2,524	528	406	363	391	363	0
林口區	96,492	40,037	2,897	10,471	24,246	6,334	6,818	6,333	11,843
板橋區	571,489	225,883	2,343	31,435	173,808	37,510	40,385	37,510	22,353
金山區	20,324	6,843	3,564	1,651	4,602	1,334	1,436	1,334	662
泰山區	88,922	33,811	2,162	9,828	17,802	5,835	6,283	5,835	9,391
烏來區	6,059	1,655	870	68	1,949	398	428	398	0
貢寮區	10,887	3,930	1,088	869	1,263	715	769	715	0
淡水區	176,596	76,781	2,076	7,591	34,812	11,592	12,480	11,593	48,704
深坑區	22,006	9,093	4,328	3,741	5,065	1,444	1,555	1,444	6,231
新店區	314,400	131,002	3,295	41,878	93,527	20,636	22,216	20,637	28,224
新莊區	425,120	161,642	2,018	65,159	90,248	27,905	30,041	27,904	26,170
瑞芳區	34,101	14,150	3,061	3,839	5,158	2,239	2,409	2,239	1,538
萬里區	20,741	6,960	2,599	1,123	2,735	1,361	1,466	1,361	504
樹林區	183,403	73,362	2,456	44,497	30,463	12,038	12,960	12,038	4,418
雙溪區	8,005	3,406	2,235	332	740	525	566	525	468
蘆洲區	214,870	78,707	2,965	13,970	28,930	14,105	15,184	14,105	1,954
鶯歌區	97,698	34,521	1,894	14,584	13,647	6,413	6,906	6,414	2,232
新北市合計	4,038,248	1,614,852	2,718	540,222	939,613	265,064	285,366	265,069	230,181
桃園龜山區	141,575	54,241	2,473	65,656	42,425	9,320	10,005	9,319	41,263
都會區合計	6,847,044	2,748,428	2,962	860,877	3,228,587	447,498	463,391	447,508	579,453

資料來源：本計畫預測整理。

四、模式參數

(一) 平均時間價值

本計畫平均時間價值的預測係引用臺北市政府捷運工程局「臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與運用 (TRTS-IV)」所建立之基年 (98 年) 之時間價值參數為基礎，依據過去時間價值之相關研究，時間價值之趨勢與薪資成長具相關性，時間價值隨薪資提高而遞增，本計畫利用前述之基年各運具時間價值，並參考薪資成長率，利用幾何成長率法預測目標年民國 130 年之時間價值，幾何成長率法公式如下：

$$t \text{ 年之時間價值} = \text{基年時間價值} \times (1 + \text{薪資成長率})^{(t-98)}$$

參考行政院國家發展委員會相關報告、行政院主計處「薪資與生產力統計」及經濟部統計處「歷年基本工資調整」等統計研究，並考量近年薪資成長停滯情形，未來年之薪資成長率設定為每年 2%。據此推估模式運具行為型時間價值如表 6. 1-2 所示。

表 6. 1-2 模式模組使用之各運具行為型時間價值

單位：元/分鐘，當年幣值

年期	機車	汽車	大眾運輸
110 年	2.50	2.62	2.38
120 年	3.04	3.19	2.90
130 年	3.71	3.89	3.54

資料來源：本計畫依「臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用 (TRTS-IV)」，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月」資料推估

(二) 車輛行車成本

私人車輛行車成本為決定運輸需求預測模式中旅次分布與運具選擇之重要因子，本模式考慮對象包括機車及自用小客車。私人車輛行車成本係假設包括機車與汽車之直接成本（含燃油消耗費、油料保養費、輪胎、維修、清洗、停車費、過橋費及車禍支出）與間接成本（含稅金、折舊、利息及保險）。此包含燃料成本與非燃料成本，其中燃料成本與油價上漲率相關，非燃料成本則與物價上漲率相關。依經濟部能源局之資料，近年油價上漲率約為 4.41%，而依據行政院主計處近年之消費者物價上漲率統計資料，本計畫設定未來之物價上漲率為 1.5%，據此，推估機車與汽車之行車成本上漲率如表 6. 1-3 所示。平均旅次行車成本參數詳見表 6. 1-4 所示。

表 6.1-3 機車與汽車行車成本上漲率

運具	油價年 平均成長率	物價 年平均上漲率	燃油成本比例	非燃油成本 比例	行車成本 上漲率
機車	4.41%	1.5%	35.82%	64.18%	2.54%
汽車			62.04%	37.96%	3.31%

資料來源：本計畫依「臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用 (TRTS-IV)」，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月」資料推估

表 6.1-4 平均旅次行車成本參數

單位:元/公里/旅次，當年幣值

年期	晨峰		昏峰		全日	
	機車	汽車	機車	汽車	機車	汽車
110 年	1.51	2.53	1.59	2.51	1.56	2.36
120 年	1.94	3.50	2.05	3.48	2.00	3.26
130 年	2.50	4.85	2.63	4.82	2.58	4.52

資料來源：本計畫依「臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用 (TRTS-IV)」，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月」資料推估

(三) 大眾運輸費率成本

大眾運具費率以 TRTS-IV 研究成果為主，如表 6.1-5 所示。TRTS-IV 考量大眾運具費率需經相關主管單位審核通過、現行實際收費情況等因素，假設未來年大眾運具費率漲幅不大，每年之上漲率為 1%，每 10 年調整 1 次。

表 6.1-5 本計畫大眾運具費率設定

單位:元，當年幣值

大眾運具		110 年	120 年	130 年	
公車	聯營公車	費率不整合	一段 14.20，二段 28.40	一段 15.68，二段 31.37	一段 17.32，二段 34.56
		費率整合	$16.06+1.50 \times (D-5)$	$17.74+1.66 \times (D-5)$	$19.60+1.83 \times (D-5)$
	非聯營公車	$3.46 \times D$	$3.82 \times D$	$4.22 \times D$	
國道客運		<=150 公里 $1.62 \times D$ >150 公里 $1.38 \times D$	<=150 公里 $1.79 \times D$ >150 公里 $1.52 \times D$	<=150 公里 $1.98 \times D$ >150 公里 $1.68 \times D$	
台北 捷運	費率不整合	$18.39+1.63 \times (D-5)$	$20.31+1.80 \times (D-5)$	$22.44+1.99 \times (D-5)$	
	費率整合	$16.06+1.50 \times (D-5)$	$17.74+1.66 \times (D-5)$	$19.60+1.83 \times (D-5)$	
鐵路	通勤列車	<10 公里 17 >=10 公里 $1.65 \times D$	<10 公里 19 >=10 公里 $1.82 \times D$	<10 公里 21 >=10 公里 $2.01 \times D$	
		長途列車	<10 公里 26 >=10 公里 $2.56 \times D$	<10 公里 29 >=10 公里 $2.83 \times D$	<10 公里 32 >=10 公里 $3.12 \times D$
	高鐵	$5.06 \times D$	$5.59 \times D$	$6.17 \times D$	
機場 捷運	直達車	$4.74 \times D$	$5.24 \times D$	$5.79 \times D$	
	普通車	$18.39+1.63 \times (D-5)$	$20.31+1.80 \times (D-5)$	$22.44+1.99 \times (D-5)$	

註：D 表行駛里程。

資料來源：本計畫依「臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用 (TRTS-IV)」，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月」資料推估

(四) 停車成本

1. 依據 TRTS-IV 研究成果，臺北都會區停車型態可歸納為五類：臺北市中心地區、臺北市外圍地區、新北市高繁忙地區、新北市低繁忙地區、新北市外圍地區，詳表 6. 1-6。
2. 依此五類停車型態停車費用、停車延時、付費比率及乘載率可推得平均每人停車費用。停車成本包含停車費用、尋找車位時間成本及步行至目的地之時間成本，以時間價值及其權重將成本單位統一換算為時間單位所示。
3. 未來年之停車成本設定除考慮現況外，亦參考臺北市與新北市未來可以政策方向為調整依據。每 5~10 年調整 1 次，每次調整 5~10 元，民國 110 年、120 年與 130 年之設定如表 6. 1-7~表 6. 1-9 所示。

表 6. 1-6 臺北都會區各地區停車型態分類

停車型態	行政區	說明
(1) 臺北市中心地區	大同區、大安區、中山區、中正區、內湖區、松山區、信義區、南港區、萬華區	此區公有停車場收費較高，且付費比例高於臺北市外圍地區
(2) 臺北市外圍地區	北投區、士林區、文山區	此區公有停車場收費與停車付費比例相較臺北市中心地區低
(3) 新北市高繁忙地區	板橋區、新店區、新莊區、樹林區、蘆洲區、三峽區、鶯歌區、泰山區、三重區、土城區、中和區、永和區、汐止區	此區停車收費水準與臺北市差異不大，付費比例略高於臺北市外圍地區，但低於臺北市中心地區
(4) 新北市低繁忙地區	五股區、林口區、八里區、深坑區、淡水區	此區停車收費水準與停車付費比例皆低於臺北市中心地區、臺北市外圍地區及新北市高繁忙地區
(5) 新北市外圍地區	坪林區、石門區、三芝區、瑞芳區、龜山鄉、平溪區、石碇區、金山區、貢寮區、萬里區、雙溪區、烏來區	此區停車收費水準與停車付費比例皆低於其他四種停車型態區

資料來源：臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用 (TRTS-IV)，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月。

表 6. 1-7 臺北都會區各停車型態之每人停車成本(民國 110 年)

停車型態		每人停車費用 (元/人)		尋車位時間 (分鐘)		步行至目的地時間 (分鐘)		停車成本 (分鐘)	
		尖峰	全日	時間	權重	時間	權重	尖峰	全日
汽車	(1)	63.31	31.79	6	1.418	3	1.418	43.20	28.05
	(2)	24.79	13.83	3	1.418	3	1.418	20.43	15.16
	(3)	32.61	16.43	4	1.418	3	1.418	25.60	17.83
	(4)	20.32	9.39	2	1.418	1	1.418	14.02	8.77
	(5)	3.32	1.85	1	1.418	1	1.418	4.43	3.73
機車	(1)	1.65	1.62	2	1.418	2	1.418	6.51	6.49
	(2)	0.94	0.92	1	1.418	1	1.418	3.31	3.30
	(3)	0.68	0.67	2	1.418	2	1.418	6.02	6.01
	(4)	0.39	0.38	1	1.418	1	1.418	3.03	3.03
	(5)	0.19	0.19	1	1.418	1	1.418	2.93	2.93

資料來源：臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用 (TRTS-IV)，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月。

表 6. 1-8 臺北都會區各停車型態之每人停車成本(民國 120 年)

停車 型態		每人停車費用 (元/人)		尋車位時間 (分鐘)		步行至目的地時間 (分鐘)		停車成本 (分鐘)	
		尖峰	全日	時間	權重	時間	權重	尖峰	全日
汽車	(1)	113.59	57.04	6	1.418	3	1.418	48.15	30.53
	(2)	73.45	40.96	3	1.418	3	1.418	31.39	21.27
	(3)	104.35	52.59	5	1.418	3	1.418	43.82	27.73
	(4)	63.35	29.28	3	1.418	1	1.418	25.41	14.79
	(5)	15.11	8.41	1	1.418	1	1.418	7.54	5.46
機車	(1)	7.02	6.90	2	1.418	2	1.418	7.98	7.94
	(2)	3.51	3.45	1	1.418	1	1.418	3.99	3.97
	(3)	3.51	3.45	2	1.418	2	1.418	6.83	6.81
	(4)	1.75	1.72	1	1.418	1	1.418	3.41	3.40
	(5)	1.05	1.03	1	1.418	1	1.418	3.18	3.17

資料來源：臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用(TRTS-IV)，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月。

表 6. 1-9 臺北都會區各停車型態之每人停車成本(民國 130 年)

停車 型態		每人停車費用 (元/人)		尋車位時間 (分鐘)		步行至目的地時間 (分鐘)		停車成本 (分鐘)	
		尖峰	全日	時間	權重	時間	權重	尖峰	全日
汽車	(1)	143.58	71.99	6	1.418	3	1.418	49.39	31.15
	(2)	96.87	54.03	3	1.418	3	1.418	33.24	22.30
	(3)	135.63	68.41	5	1.418	3	1.418	45.95	28.79
	(4)	87.07	40.30	3	1.418	1	1.418	27.89	15.94
	(5)	28.33	15.77	1	1.418	1	1.418	8.78	6.86
機車	(1)	10.96	10.78	2	1.418	2	1.418	8.63	8.58
	(2)	6.58	6.47	1	1.418	1	1.418	4.61	4.58
	(3)	6.58	6.47	2	1.418	2	1.418	7.45	7.42
	(4)	3.51	3.45	1	1.418	1	1.418	3.78	3.77
	(5)	2.19	2.16	1	1.418	1	1.418	3.43	3.42

資料來源：臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用(TRTS-IV)，臺北市政府捷運工程局，民國 101 年 2 月。

6.2 運量預測分析

運輸需求預測分析乃在分析目標年(民國 130 年)時,有無捷運環狀線北環段及南環段路線之狀況下,對沿線與臺北都會區之運輸衝擊,也就是分析各運具間運量之消長情形。運量預測作業即應用本章前述「臺北都會區運輸需求預測模式」之 TRTS-IV 為分析工具,針對兩個時段三種路網情境進行預測分析。分析時段則為上午尖峰小時與全日二者,三種路網情境所涵括之捷運路網敘述如下:

一、「無環狀線北環段及南環段路線」(情境 0)

臺北都會區捷運路網包括第一階段已完工通車路線、第二階段中央已核定路線,各線營運組合為:紅線:淡水線信義線(含信義線延伸段)、藍線:板南線(含南港線東延段、土城線延伸頂埔)、橘線:中和蘆洲線、綠線:松山新店線、棕線:文湖線、環狀線第一階段、臺灣桃園國際機場聯外捷運線、萬大-中和-樹林線、三鶯線、安坑線及淡海輕軌線。另中央已核定可行性之民生汐止線亦納入本案情境 0 路網中,公車及捷運採費率不整合情境進行運量預測。

二、「有環狀線北環段及南環段路線」(情境 1)

將無環狀線北環段及南環段路線狀況下之捷運路網再加入環狀線北環段及南環段路線,以比較分析有無環狀線北環段及南環段路線對整體捷運運量之影響,本情境為主要路網情境,公車及捷運採費率不整合情境進行運量預測,後續之經濟效益及財務計畫等將依據此情境之運量預測進行分析。

三、「有環狀線北環段及南環段路線+東環段+社子/士林/北投區域輕軌線+五泰輕軌線」(情境 2)

將無環狀線北環段及南環段路線狀況下之捷運路網再加入環狀線北環段及南環段路線與東環段、社子/士林/北投區域輕軌線及五泰輕軌線,以比較分析有無環狀線北環段及南環段路線與東環段、社子/士林/北投區域輕軌線及五泰輕軌線對整體捷運運量之影響,此為環狀線與東環段組合為全環之路網,公車及捷運採費率整合情境進行運量預測,運量預測資料作為南北環場站規劃之參考,此為樂觀情境,係因捷運硬體設施擴充困難,故以此情境做為車站設施檢核之依據。

6.2.1 旅次產生與分佈預測分析

一、旅次產生預測分析

依據臺北都會區社經發展現況與預測分析結果推估規劃基年（民國 104 年）及目標年（民國 130 年）未興建環狀線北環段及南環段時，都會區整體旅次產生量變化之情況，比較預測目標年較基年旅次需求量成長情形，作為提供瞭解都會區大環境對引進環狀線北環段及南環段路線之衝擊影響與需求，晨峰時段推估比較結果詳表 6.2-1，全日推估比較結果詳表 6.2-2。

表 6.2-1 臺北都會區基年與目標年晨峰時段旅次產生量比較表

單位：萬人旅次

運具別	私人運具	大眾運具	小計
基年(104年)	174.74	65.25	239.99
目標年(130年)	169.96	75.33	245.29
成長量	-4.78	10.08	5.3
成長倍數	0.97	1.15	1.02

註：捷運路網情境為情境 0

資料來源：本計畫整理。

表 6.2-2 臺北都會區基年與目標年全日旅次產生量比較表

單位：萬人旅次

運具別	私人運具	大眾運具	小計	都會區人口	旅次產生率
基年	1,002.02	355.36	1,357.38	682.10	1.99
目標年	1,007.96	408.91	1,416.87	684.71	2.07
成長量	5.94	53.55	59.49	3.60	0.08
成長倍數	1.01	1.15	1.04	1.01	1.04

註：捷運路網情境為情境 0

資料來源：本計畫整理

本計畫推估基年（民國 104 年）臺北都會區晨峰時段（尖峰 2 小時）使用私人運具旅次數約 174.74 萬人旅次，大眾運輸旅次數約 65.25 萬人旅次，使用運具比為私人運具占 72.81%，大眾運具占 27.19%，故基年 104 年顯示在捷運路網已通車路網 131.1 公里規模下，大眾運具比例已較無捷運時提升（詳見表 6.2-3 所示），惟私人運具仍為臺北都會區主要之運具選擇，在於私人運具較能滿足及門服務以及機動性高之優勢。

表 6. 2-3 臺北捷運營運概況

年期	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
捷運營運里程 (公里)	75. 8	90. 6	100. 8	101. 9	112. 8	121. 3	129. 2	131. 1
捷運乘客人次 (萬人次/日)	122. 96	126. 70	138. 48	155. 18	164. 54	173. 96	186. 17	196. 57

資料來源：臺北市交通局網站統計資料

本計畫推估基年（民國 104 年）臺北都會區全日使用私人運具旅次數約 1002. 02 萬人旅次，大眾運輸旅次數約 355. 36 萬人旅次，使用運具比為私人運具占 73. 82%，大眾運具占 26. 18%，目標年大眾運具成長比例與晨峰時段同樣大於私人運具成長比例，另一方面，全日大眾運具比例低於晨峰時段，顯示尖峰時段通勤旅次選擇大眾運具之意願較高，捷運系統提供都會區民眾快捷、便利之運輸選擇，已受到大家之肯定與支持，事實上，有效吸引私人運具使用者移轉使用大眾運具，使道路系統車流量減少，提昇道路系統服務水準，也使空氣污染排放量減少，有助於環境品質之提昇。

推估目標年目前捷運路網第二階段與建設中各路線及萬大線、民生汐止線、三鶯線、安坑線已完成之狀況下，大眾運具成長比例高於私人運具，但臺北都會區目前主要廊帶道路交通量極大，道路服務水準擁塞的情況下，推估目標年私人運具全日仍有微量之成長，顯示道路容量之負荷仍重，同時環狀線第一階段已完工營運之前提下，環狀線北環段及南環段更有其興建之必要性，以形成一完整環形路網，有效提高捷運系統之可及性及轉乘便利性。

二、旅次分佈預測分析

為利瞭解目標年（民國 130 年）本研究範圍產生與吸引之旅次方向特性，將臺北都會區依區域相依關係分為 9 大分區單元（Sector）（如圖 6. 2-1 所示），分述如下：

1. 臺北市中心一區：包括大同區、中山區。
2. 臺北市中心二區：松山區。
3. 臺北市中心三區：包括萬華區、中正區。
4. 臺北市中心四區：包括大安區、信義區。
5. 三重新莊蘆洲：包括新北市之三重區、新莊區、樹林區、五股區、蘆洲區、泰山區、八里區、林口區、桃園市龜山區。
6. 雙和板橋：包括新北市之中和區、永和區、板橋區、土城區、三峽區、鶯歌區。

7. 文山新店烏來：包括文山區、新北市之新店區、深坑區、烏來區、石碇區、坪林區。
8. 士林北淡：包括士林區、北投區、新北市之淡水區、三芝區、石門區。
9. 內湖港汐區：包括內湖區、南港區、及新北市之汐止區。

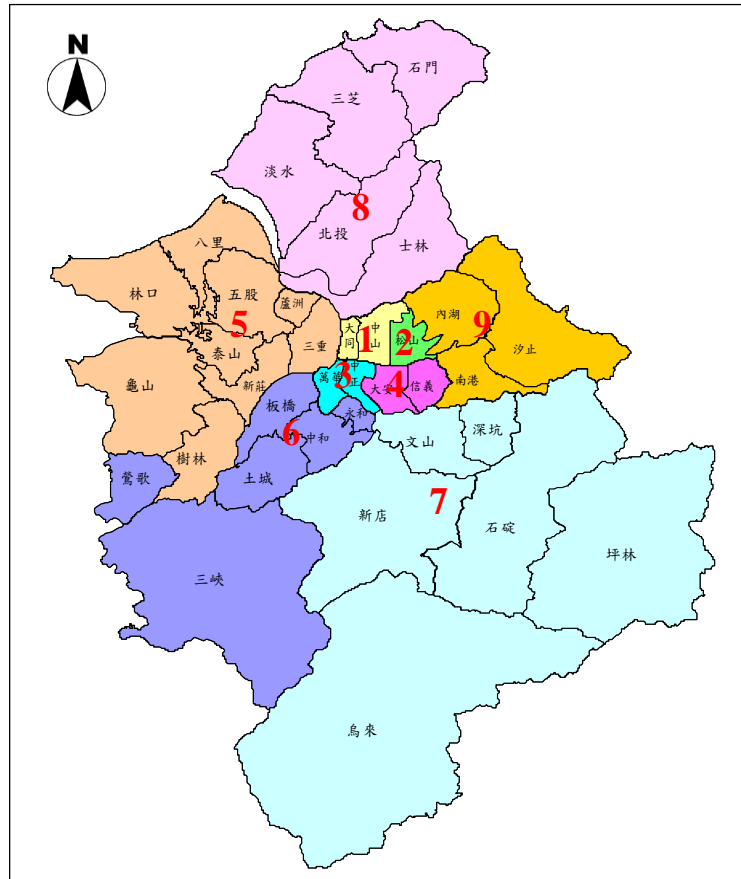


圖 6.2-1 目標年臺北都會區 9 大分區圖

本計畫預測在無環狀線北環段及南環段時，目標年晨峰時段（AMPD）與全日臺北都會區 9 大分區間旅次往來之旅次分布詳晨峰時段之表 6.2-4 及圖 6.2-2 與全日之表 6.2-5 及圖 6.2-3，由旅次分布圖表可以看出臺北都會區以臺北市中心區為旅次分布之重心，外圍之運輸廊帶也與市中心區形成相當高度之依存關係，以晨峰時段旅次量資料來看，臺北市中心區總旅次吸引量佔都會區旅次總量 44%，其中的 61%是吸引外圍各大運輸廊帶進入，而外圍各大分區間也形成一環型運輸旅次需求帶，此一旅次分布情形，套用環狀線之環型路網架構串連以臺北市中心區輻射狀向外佈設各捷運線，正得以滿足臺北都會區各方向旅次分布之需求。

表 6.2-4 目標年臺北都會區晨峰時段旅次 PA 矩陣

單位：萬人次

起 \ 迄	臺北市 中心一	臺北市 中心二	臺北市 中心三	臺北市 中心四	三重新 莊蘆洲	雙和 板橋	文山新 店烏來	士林 北淡	內湖 港汊區	合計
臺北市 中心一	5.28	1.46	1.19	1.84	0.73	0.58	0.47	1.50	1.49	14.54
臺北市 中心二	2.08	2.16	0.38	1.70	0.29	0.24	0.31	0.47	1.53	9.16
臺北市 中心三	2.32	0.79	3.05	2.91	0.70	1.41	0.78	0.67	0.95	13.58
臺北市 中心四	3.37	2.14	1.79	9.06	0.64	1.03	1.32	0.83	2.69	22.87
三重新 莊蘆洲	5.66	2.33	2.98	3.50	24.02	6.80	1.20	3.18	2.60	52.27
雙和 板橋	6.20	2.69	5.97	8.34	6.32	18.83	3.17	1.68	3.48	56.68
文山新 店烏來	2.69	1.35	1.97	4.26	0.83	2.31	6.56	0.75	1.93	22.65
士林 北淡	4.62	1.36	1.61	2.23	1.69	0.87	0.54	11.97	2.92	27.81
內湖 港汊區	2.47	1.97	0.72	3.28	0.56	0.57	0.89	1.08	14.19	25.73
合計	34.69	16.25	19.66	37.12	35.78	32.64	15.24	22.13	31.78	245.29

資料來源：本計畫預測整理。

表 6.2-5 目標年臺北都會區全日旅次分布矩陣

單位：萬人次

起 \ 迄	臺北市 中心一	臺北市 中心二	臺北市 中心三	臺北市 中心四	三重新 莊蘆洲	雙和 板橋	文山新 店烏來	士林 北淡	內湖 港汊區	合計
臺北市 中心一	24.86	9.66	9.49	14.71	20.24	21.95	8.88	16.76	13.04	139.59
臺北市 中心二	9.56	11.71	4.08	10.75	10.07	10.50	5.71	6.26	9.98	78.62
臺北市 中心三	9.41	4.09	17.87	14.63	13.29	22.50	8.43	7.25	5.75	103.22
臺北市 中心四	14.55	10.75	14.60	46.06	17.11	27.60	17.17	10.23	16.92	174.99
三重新 莊蘆洲	20.04	10.11	13.36	17.17	115.81	37.43	7.58	16.88	12.25	250.63
雙和 板橋	21.73	10.55	22.64	27.74	37.39	105.98	17.92	9.32	11.99	265.26
文山新 店烏來	8.79	5.76	8.47	17.25	7.54	17.85	31.64	4.18	7.73	109.21
士林 北淡	16.59	6.26	7.24	10.23	16.87	9.31	4.16	56.32	13.08	140.06
內湖 港汊區	12.92	9.99	5.74	16.94	12.18	11.89	7.73	13.02	64.88	155.29
合計	138.45	78.88	103.49	175.48	250.50	265.01	109.22	140.22	155.62	1416.87

資料來源：本計畫預測整理。

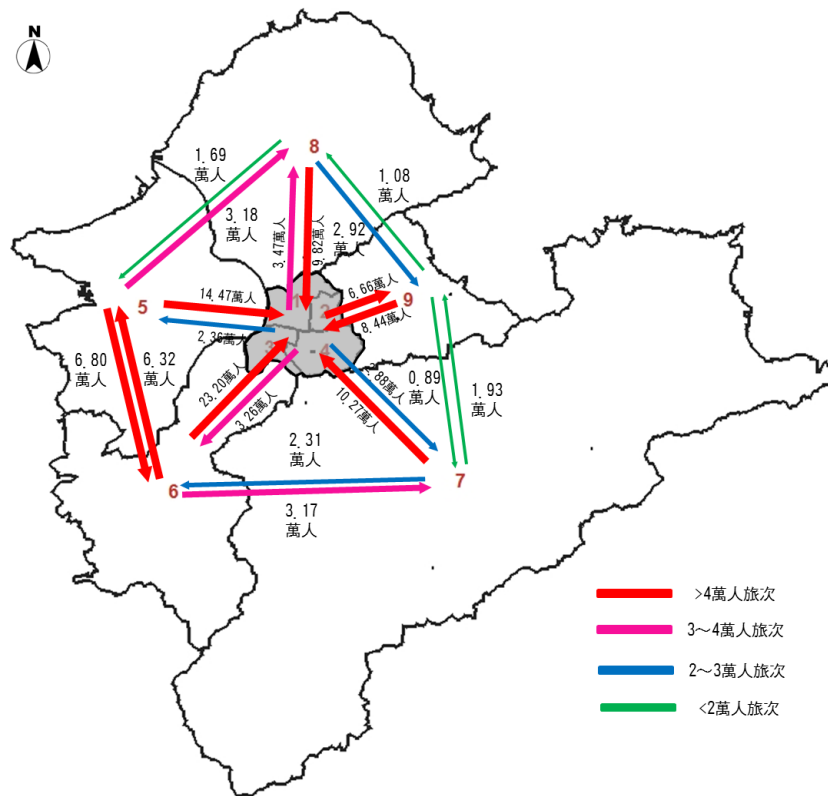


圖 6.2-2 目標年臺北都會區晨峰時段外圍區域旅次產生吸引分布圖

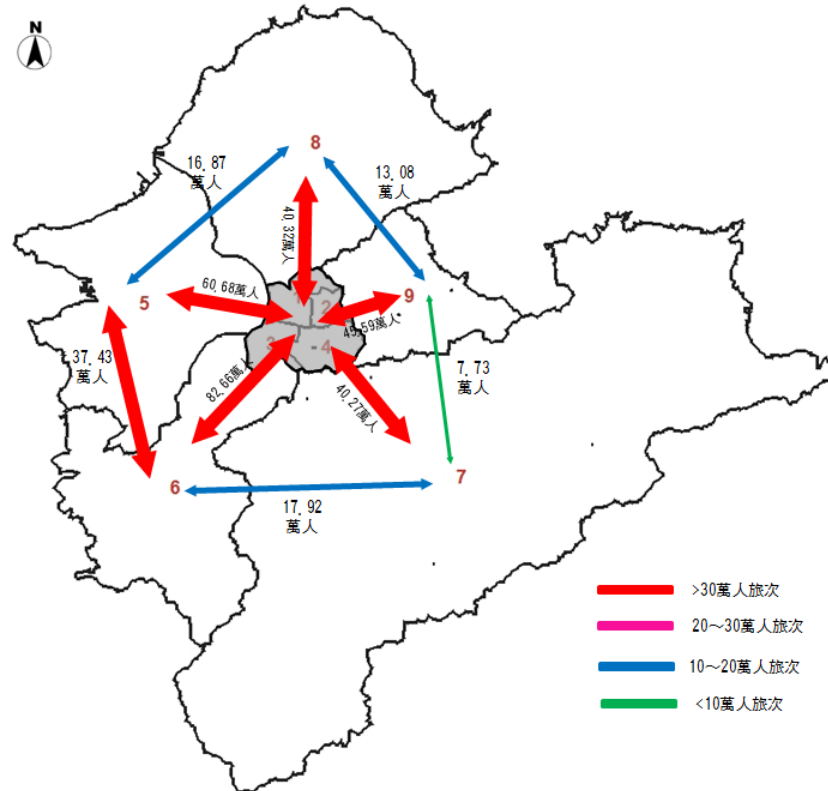


圖 6.2-3 目標年臺北都會區全日旅次分布圖

在環狀線第一階段路線串連起臺灣桃園國際機場聯外捷運線與臺北捷運中和蘆洲線、板南線、松山新店線之基礎下，已使臺北市中心區以外重要衛星市鎮如新莊、板橋、中和、新店等地區，得以建立橫向串連便捷的大眾運輸系統，本計畫將環狀線北環段及南環段納入捷運建設路網，結合環狀線第一階段，同時與文湖線整合為臺北都會區捷運路網間轉乘之環型路網架構，而未來更可與東環段結合成全環路線，能以一車到底方式服務全環，達到捷運路網服務之最大效益。

6.2.2 晨峰小時運量預測分析

有關環狀線北環段及南環段路線在運量方面之表現，本計畫將捷運路網架構在有、無環狀線北環段及南環段路線之情況下進行比較，如表 6.2-6 所示，環狀線在第一階段與松山新店線、中和蘆洲線、板南線、萬大線、安坑線及機場線相互銜接轉乘之基礎下，晨峰小時全線街面上車旅次量有 25,890 人旅次，轉乘上車 21,680 人旅次。

路網情境 1 整合環狀線北環段及南環段路網後會增加銜接文湖線、中和蘆洲線與淡水信義線，整體環狀線運量推估結果將較僅第一階段路線營運時提昇接近 1.85 倍，晨峰小時全線街面上車旅次量達 45,290 人旅次，轉乘上車 42,860 人旅次。

路網情境 2 整合環狀線北環段及南環段路網後會增加銜接文湖線、蘆洲線、淡水線、東環段、社子/士林/北投區域輕軌線及五泰輕軌線，整體環狀線運量推估結果將較僅第一階段路線營運時提昇接近 2.08 倍，晨峰小時全線街面上車旅次量達 52,230 人旅次，轉乘上車 46,860 人旅次。此為樂觀情境，因捷運硬體設施擴充困難，係做為車站設施檢核之依據。

綜此，環狀線南北環可形成完整之環型路網有效串連以臺北市為中心向周邊輻射之路線，使民眾能有更方便之選擇，原本透過公車轉乘捷運進出臺北市之旅次可以直接搭乘捷運，使旅次之便利與舒適度都提高了。

**表 6.2-6 民國 130 年有、無環狀線北環段及南環段之環狀線
晨峰小時捷運系統上車旅次預測比較表**

單位：上車旅次

情境別	站數	晨峰小時			
		環狀線			整體路網
		服務旅次		站間最大運量	服務旅次 (不含轉乘)
		街面進站	轉乘進站		
情境0	14	25,890	21,680	10,320	388,070
情境1	32	45,290	42,860	11,690	413,730
情境2 (樂觀情境)	32	52,230	46,860	13,760**	478,090

資料來源：本計畫整理

註：情境 2 為樂觀情境，因捷運硬體設施擴充困難，係做為車站設施檢核之依據。

**：情境 2 站間最大運量由第一階段 Y9-Y10 站轉移至東環段 Y35-Y34 站。

路線方案晨峰小時車站進出量彙整如表 6.2-7~表 6.2-8 所示，表中顯示路網情境 1 晨峰小時轉乘上車旅次佔服務人旅次之 49%，街面上車旅次佔 51%，顯示本路線為兼具服務區間及轉乘功能。

路線方案晨峰小時站間運量彙整如表 6.2-9~表 6.2-10 所示，表中顯示路網情境 1 路線方案往劍南站方向，站間最大運量為 11,690 人次，發生於 Y9-Y10 間，往動物園方向，站間最大運量為 11,190 人次，發生於 Y11-Y10 間，兩方向站間最大運量差距不大，且發生於轉乘站之路段，充分反映環狀線之服務特性。

表 6.2-7 路網情境 1 路線方案目標年晨峰車站進出量彙整

單位：人次/小時

車站	街面進出				捷運轉乘			
	往劍南站		往動物園		往劍南站		往動物園	
	到站	離站	到站	離站	到站	離站	到站	離站
Y1	80	0	0	440	830	0	0	1,110
Y1A	360	560	470	1,190	0	0	0	0
Y2A	550	10	130	980	0	0	0	0
Y3	640	60	30	1,030	0	0	0	0
Y4	1,210	40	40	1,770	0	0	0	0
Y5	900	140	290	1,160	0	0	0	0
南環段小計	3,740	810	960	6,570	830	0	0	1,110
南環段服務人次	4,700				830			
Y6	1,170	190	380	920	600	1,420	1,000	2,890
Y7	1,510	130	450	530	2,830	140	1,280	720
Y8	1,880	80	270	340	0	0	0	0
Y9	1,950	50	270	260	0	0	0	0
Y10	710	80	560	330	810	7,990	1,240	3,930
Y11	590	270	1,540	520	680	1,420	3,870	1,540
Y12	190	190	90	250	0	0	0	0
Y13	350	540	360	1,110	0	0	0	0
Y14	3,780	230	1,000	1,180	0	0	0	0
Y15	1,310	1,000	2,010	740	3,330	3,320	1,990	5,060
Y16	1,270	560	1,520	810	0	0	0	0
Y17	210	120	510	30	1,890	5,030	5,350	2,380
Y18	1,260	460	2,690	140	0	0	0	0
Y19	790	370	880	190	1,530	2,300	1,170	1,320
第一階段小計	16,970	4,270	12,530	7,350	11,670	21,620	15,900	17,840
第一階段服務人次	29,500				27,570			
Y19A	60	1,610	70	840	0	0	0	0
Y19B	340	490	210	280	0	0	0	0
Y20	1,560	210	480	130	0	0	0	0
Y21	710	160	500	100	2,500	1,990	1,910	840
Y22	1,040	140	770	50	0	0	0	0
Y23	270	130	80	170	0	0	0	0
Y24	1,390	340	290	390	0	0	0	0
Y25	720	970	70	1,710	0	0	0	0
Y26	270	670	80	70	5,490	5,020	3,030	1,960
Y27	310	860	1,020	170	0	0	0	0
Y28	340	1,110	290	360	0	0	0	0
Y29	0	450	220	0	0	7,360	1,530	0
北環段小計	7,010	7,140	4,080	4,270	7,990	14,370	6,470	2,800
北環段服務人次	11,090				14,460			
環狀線合計	27,720	12,220	17,570	18,190	20,490	35,990	22,370	21,750
環狀線服務人次	45,290				42,860			

資料來源：本計畫整理



表 6.2-8 路網情境 2 路線方案目標年晨峰車站進出量彙整

單位：人次/小時

車站	街面進出				捷運轉乘			
	往劍南站		往動物園		往劍南站		往動物園	
	到站	離站	到站	離站	到站	離站	到站	離站
Y1	110	670	2,230	460	570	540	320	1,020
Y1A	390	1,070	970	1,190	0	0	0	0
Y2A	470	190	530	1,020	0	0	0	0
Y3	810	220	450	1,080	0	0	0	0
Y4	1,250	300	410	1,820	0	0	0	0
Y5	660	280	620	1,030	0	0	0	0
南環段小計	3,690	2,730	5,210	6,600	570	540	320	1,020
南環段服務人次	8,900				890			
Y6	1,010	440	1,120	890	660	1,510	1,570	3,080
Y7	1,230	220	790	530	2,840	250	1,910	750
Y8	1,870	110	370	360	0	0	0	0
Y9	1,990	60	300	290	0	0	0	0
Y10	730	110	580	320	870	7,380	1,170	3,940
Y11	590	310	1,600	530	770	1,500	3,880	1,570
Y12	170	210	90	240	0	0	0	0
Y13	380	580	390	1,140	0	0	0	0
Y14	3,930	290	1,180	1,430	0	0	0	0
Y15	1,020	790	1,640	570	3,680	3,450	2,180	5,450
Y16	1,580	620	1,610	890	0	0	0	0
Y17	220	120	470	30	1,950	5,320	5,640	2,880
Y18	1,290	490	3,290	150	0	0	0	0
Y19	890	410	1,010	200	1,610	2,480	1,240	1,230
第一階段小計	16,900	4,760	14,440	7,570	12,380	21,890	17,590	18,900
第一階段服務人次	31,340				29,970			
Y19A	60	1,660	70	870	0	0	0	0
Y19B	310	530	210	300	0	0	0	0
Y20	1,630	210	470	160	0	0	0	0
Y21	800	160	520	110	2,630	2,040	1,890	760
Y22	1,720	150	730	310	0	0	0	0
Y23	330	150	80	180	0	0	0	0
Y24	820	190	190	220	360	560	210	150
Y25	880	1,140	100	1,850	0	0	0	0
Y26	360	690	120	120	6,160	4,820	2,980	2,090
Y27	530	830	1,020	400	0	0	0	0
Y28	410	1,110	280	430	0	0	0	0
Y29	180	420	170	190	470	3,550	1,300	280
北環段小計	8,030	7,240	3,960	5,140	9,620	10,970	6,380	3,280
北環段服務人次	11,990				16,000			
環狀線合計	28,620	14,730	23,610	19,310	22,570	33,400	24,290	23,200
環狀線服務人次	52,230				46,860			

資料來源：本計畫整理

表 6.2-9 路網情境 1 路線方案目標年晨峰站間運量彙整

單位：人次/小時

段別	區間		往劍南站	往動物園
南環段	Y1 車站	Y1A 車站	910	1,550
	Y1A 車站	Y2A 車站	710	2,270
	Y2A 車站	Y3 車站	1,250	3,120
	Y3 車站	Y4 車站	1,830	4,120
	Y4 車站	Y5 車站	3,000	5,850
	Y5 車站	Y6 車站	3,760	6,720
	站間最大量		3,760	6,720
第一階段	Y6 車站	Y7 車站	3,920	9,150
	Y7 車站	Y8 車站	7,990	8,670
	Y8 車站	Y9 車站	9,790	8,740
	Y9 車站	Y10 車站	11,690	8,730
	Y10 車站	Y11 車站	5,140	11,190
	Y11 車站	Y12 車站	4,720	7,840
	Y12 車站	Y13 車站	4,720	8,000
	Y13 車站	Y14 車站	4,530	8,750
	Y14 車站	Y15 車站	8,080	8,930
	Y15 車站	Y16 車站	8,400	10,730
	Y16 車站	Y17 車站	9,110	10,020
	Y17 車站	Y18 車站	6,060	6,570
	Y18 車站	Y19 車站	6,860	4,020
站間最大量		11,690	11,190	
北環段	Y19 車站	Y19A 車站	6,510	3,480
	Y19A 車站	Y19B 車站	4,960	4,250
	Y19B 車站	Y20 車站	4,810	4,320
	Y20 車站	Y21 車站	6,160	3,970
	Y21 車站	Y22 車站	7,220	2,500
	Y22 車站	Y23 車站	8,120	1,780
	Y23 車站	Y24 車站	8,260	1,870
	Y24 車站	Y25 車站	9,310	1,970
	Y25 車站	Y26 車站	9,060	3,610
	Y26 車站	Y27 車站	9,130	2,530
	Y27 車站	Y28 車站	8,580	1,680
	Y28 車站	Y29 車站	7,810	1,750
	站間最大量		9,310	4,320
環狀線站間最大量		11,690	11,190	

資料來源：本計畫整理

表 6.2-10 路網情境 2 路線方案目標年晨峰站間運量彙整

單位：人次/小時

段別	區間		往劍南站	往動物園
南環段	Y1 車站	Y1A 車站	2,640	5,780
	Y1A 車站	Y2A 車站	1,960	6,000
	Y2A 車站	Y3 車站	2,240	6,490
	Y3 車站	Y4 車站	2,830	7,120
	Y4 車站	Y5 車站	3,780	8,530
	Y5 車站	Y6 車站	4,160	8,940
	站間最大量		4,160	8,940
第一階段	Y6 車站	Y7 車站	3,880	10,220
	Y7 車站	Y8 車站	7,480	8,800
	Y8 車站	Y9 車站	9,240	8,790
	Y9 車站	Y10 車站	11,170	8,780
	Y10 車站	Y11 車站	5,280	11,290
	Y11 車站	Y12 車站	4,830	7,910
	Y12 車站	Y13 車站	4,790	8,060
	Y13 車站	Y14 車站	4,590	8,810
	Y14 車站	Y15 車站	8,230	9,060
	Y15 車站	Y16 車站	8,690	11,260
	Y16 車站	Y17 車站	9,650	10,540
	Y17 車站	Y18 車站	6,380	7,340
	Y18 車站	Y19 車站	7,180	4,200
	站間最大量		11,170	11,290
北環段	Y19 車站	Y19A 車站	6,790	3,380
	Y19A 車站	Y19B 車站	5,190	4,180
	Y19B 車站	Y20 車站	4,970	4,270
	Y20 車站	Y21 車站	6,390	3,960
	Y21 車站	Y22 車站	7,620	2,420
	Y22 車站	Y23 車站	9,190	2,000
	Y23 車站	Y24 車站	9,370	2,100
	Y24 車站	Y25 車站	9,800	2,070
	Y25 車站	Y26 車站	9,540	3,820
	Y26 車站	Y27 車站	10,550	2,930
	Y27 車站	Y28 車站	10,250	2,310
	Y28 車站	Y29 車站	9,550	2,460
	站間最大量		1,0550	4,270
環狀線站間最大量			11,170	11,290

資料來源：本計畫整理

6.2.3 全日運量預測分析

就全日有、無興建環狀線北環段及南環段之運量分析進行說明，如表 6.2-11 所示，全日之運量預測結果其趨勢與前一小節尖峰小時相同，環狀線第一階段預測全日街面上車旅次量有 18 萬 3 千 7 百人旅次，轉乘上車 22 萬 7 千 7 百人旅次，加入環狀線北環段及南環段後路網情境 1 整體環狀線運量提昇接近 1.91 倍，整體環狀線全日街面上車旅次量達 37 萬 9 千 5 百人旅次，轉乘上車 40 萬 5 千 3 百人旅次，環狀線路網提昇了臺北都會區捷運運輸之便利性，只要透過捷運路線轉乘就能很方便又快速地到達臺北市中心區，因此環狀線與其他捷運路線之交會轉乘站均在既有環境限制條件下，儘可能以便利性佳之站內轉乘方式進行規劃。

表 6.2-11 民國 130 年臺北都會區有、無環狀線北環段及南環段全日捷運系統上車旅次預測比較表

單位：上車旅次

情境別	站數	全日			
		環狀線			整體路網
		服務旅次		站間最大運量	服務旅次 (不含轉乘)
		街面進站	轉乘進站		
情境0	14	183,680	227,690	88,100	2,778,630
情境1	32	379,530	405,270	113,620	3,011,910

資料來源：本計畫整理

路線方案全日車站進出量彙整如表 6.2-12 所示，表中顯示路網情境 1 全日轉乘上車旅次佔服務人旅次之 52%，車站上車旅次佔 48%，充分顯示本路線為兼具服務區間及轉乘功能。

路線方案全日站間運量彙整如表 6.2-13 所示，表中顯示路網情境 1 往劍南站方向，站間最大運量為 113,620 人次，發生於 Y15-Y16 間，往動物園方向，站間最大運量為 112,080 人次，發生於 Y16-Y15 間，檢視路線方案各路段之旅次量，接近轉運車站之路段，站間運量明顯較高，充分反映環狀線之服務特性。



表 6.2-12 路網情境 1 路線方案目標年全日車站進出量彙整

單位：人次/日

車站	街面進出				捷運轉乘			
	往劍南站		往動物園		往劍南站		往動物園	
	到站	離站	到站	離站	到站	離站	到站	離站
Y1	1,540	0	0	1,590	8,900	0	0	8,010
Y1A	7,500	5,200	4,660	7,740	0	0	0	0
Y2A	5,780	780	700	6,110	0	0	0	0
Y3	7,980	1,130	1,010	8,530	0	0	0	0
Y4	12,650	950	860	13,830	0	0	0	0
Y5	12,660	1,920	2,020	12,310	0	0	0	0
南環段小計	48,110	9,980	9,250	50,110	8,900	0	0	8,010
南環段服務人次	57,360				8,900			
Y6	11,360	2,040	2,220	10,390	10,260	6,060	5,590	11,400
Y7	7,680	2,330	2,290	8,020	9,140	2,680	2,410	10,150
Y8	10,930	2,420	2,230	11,800	0	0	0	0
Y9	9,780	1,650	1,680	9,980	0	0	0	0
Y10	6,900	3,380	3,620	6,910	18,900	24,210	26,900	21,000
Y11	9,100	8,720	9,650	8,520	9,120	17,130	18,650	10,130
Y12	2,790	2,150	1,930	2,500	0	0	0	0
Y13	8,330	7,410	6,700	9,230	0	0	0	0
Y14	22,880	9,360	9,030	24,380	0	0	0	0
Y15	14,910	16,350	17,360	14,130	42,390	21,990	24,430	39,360
Y16	9,340	11,590	10,420	10,010	0	0	0	0
Y17	1,760	5,260	5,830	1,690	22,090	49,260	51,960	19,880
Y18	6,690	16,630	15,600	6,030	0	0	0	0
Y19	6,080	9,720	10,060	5,990	13,890	24,980	22,480	15,430
第一階段小計	128,530	99,010	98,620	129,580	125,790	146,310	152,420	127,350
第一階段服務人次	227,150				278,210			
Y19A	2,760	7,190	6,950	2,770	0	0	0	0
Y19B	2,580	2,870	2,520	2,320	0	0	0	0
Y20	5,650	4,870	4,500	6,280	0	0	0	0
Y21	2,950	3,120	3,050	2,880	10,780	16,050	17,830	10,110
Y22	4,290	5,060	4,700	3,850	0	0	0	0
Y23	2,930	1,140	1,260	3,200	0	0	0	0
Y24	5,400	5,090	4,660	5,930	0	0	0	0
Y25	5,890	4,480	4,010	6,540	0	0	0	0
Y26	2,270	3,840	4,010	2,240	25,780	27,400	28,150	28,640
Y27	2,580	8,220	8,090	2,660	0	0	0	0
Y28	3,540	6,940	6,900	3,600	0	0	0	0
Y29	0	3,380	3,530	0	0	33,780	35,620	0
北環段小計	40,840	56,200	54,180	42,270	36,560	77,230	81,600	38,750
北環段服務人次	95,020				118,160			
環狀線合計	217,480	165,190	162,050	221,960	171,250	223,540	234,020	174,110
環狀線服務人次	379,530				405,270			

資料來源：本計畫整理

表 6.2-13 路網情境 1 路線方案目標年全日站間運量彙整

單位：人次/日

段別	區間		往劍南站	往動物園
南環段	Y1 車站	Y1A 車站	10,440	9,600
	Y1A 車站	Y2A 車站	12,740	12,680
	Y2A 車站	Y3 車站	17,740	18,090
	Y3 車站	Y4 車站	24,590	25,610
	Y4 車站	Y5 車站	36,290	38,580
	Y5 車站	Y6 車站	47,030	48,870
	站間最大量		47,030	48,870
第一階段	Y6 車站	Y7 車站	60,550	62,850
	Y7 車站	Y8 車站	72,360	76,320
	Y8 車站	Y9 車站	80,870	85,890
	Y9 車站	Y10 車站	89,000	94,190
	Y10 車站	Y11 車站	87,210	91,580
	Y11 車站	Y12 車站	79,580	81,930
	Y12 車站	Y13 車站	80,220	82,500
	Y13 車站	Y14 車站	81,140	85,030
	Y14 車站	Y15 車站	94,660	100,380
	Y15 車站	Y16 車站	113,620	112,080
	Y16 車站	Y17 車站	111,370	111,670
	Y17 車站	Y18 車站	80,700	75,450
	Y18 車站	Y19 車站	70,760	65,880
站間最大量		113,620	112,080	
北環段	Y19 車站	Y19A 車站	56,030	54,760
	Y19A 車站	Y19B 車站	51,600	50,580
	Y19B 車站	Y20 車站	51,310	50,380
	Y20 車站	Y21 車站	52,090	52,160
	Y21 車站	Y22 車站	46,650	44,270
	Y22 車站	Y23 車站	45,880	43,420
	Y23 車站	Y24 車站	47,670	45,360
	Y24 車站	Y25 車站	47,980	46,630
	Y25 車站	Y26 車站	49,390	49,160
	Y26 車站	Y27 車站	46,200	47,880
	Y27 車站	Y28 車站	40,560	42,450
	Y28 車站	Y29 車站	37,160	39,150
	站間最大量		56,030	54,760
環狀線站間最大量		113,620	112,080	

資料來源：本計畫整理

6.2.4 國家考場影響分析

國家考場為國家考試專用試場，建築物為 8 樓層，1 至 7 樓設有一般試場 94 間，最高容納 3,948 個應考人，8 樓並設有大、小電腦試場共 6 間，最高容納 366 個應考人。8 樓禮堂為大型會議室並充作各項國家考試監場會議會場，4 樓另設有卷務中心，本大樓場地配備齊全，保養維護良好。國家考場各試場桌椅舒適新穎，燈光充足，設有吊扇、抽風機及冷氣空調等設備，各樓層及一樓、地下一樓中庭設有應考人及陪考人休息區，一樓大廳設有卡式、投幣式公用電話。另地下一、二樓設有 130 個汽車停車位、93 個機車停車位。外在環境方面，國家考場四周交通便捷，於考試期間並洽請臺北市政府主管相關處局協調公車業者協力疏運應考人、執行警力維護、避免於國家考場附近進行工程施工，俾考試得以順利舉行。極適合各種測驗、測試、入學考試、研究所考試、新進人員甄選等試務主辦單位借用作為試場使用。

國家考場每年舉辦 18 場考試，天數為 50 天(假日 37 天、平常日 13 天)。考試人數沒算入票箱收入，保守估算收入，但車站設施有考量人潮，以免設施不足。本計畫係以國家考場舉行國家考試，專用試場最高容納 3,948 個應考人，及陪考人數 99 人(應考人數之 2.5%)。本計畫假設晨峰小時進入考場人數佔總人數 90%，約 3,643 人，搭乘捷運比例為 35%，捷運南環段 Y4 晨峰出站約 1,275 人。昏峰小時離開考場人數佔總人數 55%，約 2,226 人，搭乘捷運比例為 35%，捷運南環段 Y4 昏峰進站約 779 人。據此作為 Y4 車站設施評估之依據。

6.3 運輸效益分析

環狀線第一階段(自新店至新莊段)，銜接松山新店線、中和新蘆線、萬大線、板南線、安坑線、機場捷運線等 6 條路線，就路網結構來看約形成半環，環狀線第二階段北環段及南環段加入後，與中和蘆洲線、淡水信義線及文湖線南北兩端均能連接，可形成都會捷運路網完整環狀結構，輻射狀路網透過環狀路網可使轉乘旅次更為便利，不必集中到某些大型轉乘站又可縮短轉乘路線長度，當捷運運量不會過度集中在某幾條重要幹道與主要轉運站時，也能提升吸引更多其他運具使用者願意使用捷運系統，可望使捷運旅次持續逐步成長，擴大路網之功效。

環狀線之規劃構想乃在以興建中之環狀線第一階段、規劃中之環狀線北環段及南環段架構形成一完整之臺北都會區環型路線，串連臺北都會區輻射捷運路線，透過交會轉乘達到便捷運輸之目的。就環狀線的運輸效益而言，構建成環型路線方能提供最佳服務。為探討環狀線北環段及南環段路線興建營運之運輸效益，可由可及性分析及旅行時間節省等二方面，於本章節將分別描述之。

6.3.1 可及性分析(Accessibility Analysis)

可及性分析主要在瞭解捷運系統在各種興建方案下對使用者之方便程度，其分析之方法可視情況而採取不同之衡量措施。本研究之可及性分析將包含兩種指標，一為捷運車站步行範圍服務之人口數與及業人口數，藉以分析設站之適宜性與服務之便利性，另一為研究範圍重要旅次產生吸引點至重要聯外據點之旅行時間，以分析表達本計畫引進捷運系統後，聯外之便利性是否提高。

一、車站步行範圍服務之人口數與及業人口數

估算捷運車站步行服務範圍之居住人口及業人口，係以捷運車站為中心，以步行可接受之距離為半徑，劃出捷運車站步行服務範圍，而步行可接受之距離一般為 400~1000 公尺，視地區條件而定，而市中心區可接受距離約 400~600 公尺，一般採 500 公尺為步行範圍，符合市區公車每 500 公尺設 1 站與捷運系統平均 1 公里設 1 站之考量，郊區車站因乘客運具選擇性較少，且受制於地形與社經條件之影響，可接受之到、離站之步行距離較長，大約為 600~1000 公尺之間，因本計畫路線涵蓋臺北市及新北市發展較密集地區，故以 500 公尺作為評估可及性分析之基礎。

環狀線北環段及南環段路線行經臺北市文山區、士林區、中山區及新北市之新店區、新莊區、蘆洲區、五股區及三重區，預計設置 18 座車站。考量車站周邊地區未來的土地使用發展及土地開發之規劃，規劃目標年環狀線北環段及南環段各車站步行範圍可服務總人口數約 21.9 萬人，可服務之及業人口總計約 15.0

萬人，及學人口為 6.0 萬人，各車站之可服務之人口、及學與及業人口數如表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 民國 130 年各車站步行範圍服務人口、及學與及業數一覽表

單位：人

段別	車站編號	服務人口	服務及業	服務及學	特殊旅次	現況人口	現況及業
南環段	Y1	0	393	0	10,341	1,765	349
	Y1A	10,998	3,239	15,900	0	12,826	3,157
	Y2A	9,612	3,073	1,796	0	11,209	2,719
	Y3	13,148	5,203	2,324	0	13,690	3,778
	Y4	16,561	4,231	11,661	0	17,243	3,500
	Y5	12,513	34,466	0	0	17,143	30,634
北環段	Y19A	3,084	30,428	0	0	4,043	29,176
	Y19B	1,052	7,497	0	0	1,380	7,210
	Y20	18,470	4,687	0	0	16,171	3,547
	Y21	36,176	7,182	1,932	0	32,343	5,863
	Y22	10,835	1,696	1,488	0	14,173	1,333
	Y23	3,679	818	3,186	0	4,812	764
	Y24	27,983	7,971	448	0	21,124	6,046
	Y25	10,435	17,273	5,986	0	10,899	15,581
	Y26	21,733	12,498	2,198	0	22,700	11,274
	Y27	7,981	1,538	2,708	0	7,816	1,412
	Y28	3,178	1,549	10,003	3,454	2,538	1,357
	Y29	11,365	6,393	347	0	6,514	6,088
	合計		218,802	150,134	59,977	13,795	218,389

資料來源：本計畫整理。註：Y1、Y5 站景美溪阻隔，部分人口無法服務。

現況路廊平均公共運輸量：218,389 人*1.99*37.4%/20.66 公里=7,867 人次/公里

二、研究範圍重要旅次發生點至重要聯外據點之旅行時間

本計畫計算研究範圍重要旅次點間使用大眾運輸之旅行時間如表 6.3-2 所示。故宮博物院至臺北車站目標年路網情境 1 路線方案較無計畫路線旅行時間約快 13 分鐘，政治大學至臺北車站約快 14 分鐘，新北產業園區至內湖科技園區快約 21 分鐘，蘆洲地區至新北產業園區快約 30 分鐘。

表 6.3-2 重要旅次發生點至重要聯外據點大眾運輸旅行時間彙整表

單位：分鐘

旅行時間	方案別	無本計畫	路網情境 1 路線方案
故宮博物院-臺北火車站旅行時間		56	43
時間節省		---	13
政大-臺北火車站旅行時間		66	52
時間節省		---	14
新北產業園區-捷運劍南站旅行時間		49	28
時間節省		---	21
新北產業園區-蘆洲區公所		43	13
時間節省		---	30

資料來源：本計畫整理。

6.3.2 時間節省分析

興建捷運系統之最大直接效益之一就是旅行時間之節省，包括捷運系統使用者本身之旅行時間節省及非捷運系統使用者之旅行時間節省，茲分別說明如下：

一、對使用者而言

旅行時間之節省，主要因為捷運系統屬專用路權，行駛時不受其它車流之干擾，故可以較高之速率行駛，因而節省旅行時間，計算旅行時間節省主要包含之旅次來源為：(1)原來之公車(屬大眾運具)使用者移轉使用捷運系統所節省之旅行時間，此部份之效益所占比例最大。及(2)原來使用其它私人運具，當捷運系統興建後移轉使用捷運系統所節省之旅行時間。

二、對非使用者而言

由於捷運系統之完成後部份私人運具旅次與公車使用者轉移至捷運系統，進而減少道路交通擁擠程度，使得公車及私人運具在道路上之行駛速度提高，縮短旅行時間所得之效益。

分析環狀線北環段及南環段興建後旅行時間節省之方法，係利用運輸需求模式產生各交通分區間之旅次矩陣及各交通分區對於有、無興建環狀線北環段及南環段前後之旅行時間矩陣加以計算而得。由於大眾運具之旅行時間包括：車上旅行時間、走路旅行時間、等車時間等 3 種旅行時間矩陣，其計算旅行時間之方式如表 6.3-3 所示：

表 6.3-3 大眾運輸旅行時間節省計算公式一覽表

	旅次矩陣(a)	車上旅行時間(b)	走路旅行時間(c)	等車旅行時間(d)	合計旅行時間(e)
尖峰	尖峰小時旅次矩陣*4	晨峰車上旅行時間	晨峰走路旅行時間	晨峰等車旅行時間	(1) = a*(b+c+d)
非峰	全日旅次矩陣 - 尖峰小時旅次矩陣*4	非峰車上旅行時間	非峰走路旅行時間	非峰等車旅行時間	(2) = a*(b+c+d)
合計	全日旅次矩陣	全日車上旅行時間	全日走路旅行時間	全日等車旅行時間	e = (1) + (2)

資料來源：本計畫整理。

經由上述公式計算加總，可得知路網情境 1 興建環狀線北環段及南環段所帶來之大眾運輸全日與全年旅行時間節省分析，同理將私人運具之旅行時間節省依例計算整理，如下表 6.3-4 所示。

表 6.3-4 民國 130 年環狀線北環段及南環段整體旅行時間節省分析表

單位：百萬分鐘

總旅行 時間節省	運具別	私人運具	
	大眾運輸	小客車	機車
全日	4.32	0.85	0.60
全年	1,512.00	297.50	210.00

資料來源：本計畫整理。

旅行時間之節省，可作為說明環狀線北環段及南環段興建後對整體運輸市場所帶來運輸效益之衡量指標之一，同時提供作為經濟效益量化評估之一項因子，配合其他評估因子之分析單元，時間節省部份之資料整理均以臺北都會區整體研究範圍進行計算。

就大眾運輸旅次而言，由該表得知環狀線北環段及南環段興建後，臺北都會區整體旅行時間之節省，每日可節省之全日旅行時間約為 4.32 百萬分鐘，而全年所能節省之時間係以每年營運 350 天計算（捷運運量日均量約為平常日之 0.9578，據此推估年效益以 $365 \times 0.9578 = 350$ 天計算），因此每年可節省將近 1,512.00 百萬分鐘。

對私人運具旅次而言，其可節省之時間係以車上時間為主，就小客車及機車二者而言，其因環狀線北環段及南環段興建之後臺北都會區範圍所能節省之旅行時間，分別為小客車每天可節省 0.85 百萬分鐘，全年可節省 297.50 百萬分鐘，機車平均每天可節省 0.60 百萬分鐘，全年可節省 210.00 百萬分鐘，可見引進便利之大眾運輸系統，可吸引部分私人運具移轉，相對減少地面道路交通量，達到私人運具旅行時間節省之效益，另一方面，路面交通量減少，使因私人運具運轉產生之空氣污染排放量亦相對減少，對環境維護具有正面效益。

綜合以上分析，路網情境 1 環狀線北環段及南環段之興建，不僅對大眾運輸旅次本身有旅行時間之節省，對私人運具部份亦有所節省，對臺北都會區而言，全年共可節省約 2,019.50 百萬分鐘，對整體運輸市場之運作具正面效益。

6.4 運具競合分析

環狀線北環段及南環段興建營運後，對臺北都會區大眾運輸市場之影響，部份公車與鐵路使用者移轉使用捷運系統，亦能吸引部份原私人運具使用者移轉使用捷運系統。本小節分別就晨峰時段與全日在吸引大眾運輸各運具移轉之表現及私人運具移轉變化說明之。

一、大眾運具

以晨峰時段（上午 7 至 9 時）大眾運具使用預測結果顯示（參見表 6.4-1），在無環狀線北環段及南環段路線情形下，捷運系統旅次量占大眾總旅次比例 54.65%，有環狀線北環段及南環段路線後之路網情境 1 捷運系統旅次比例提昇至 56.40%，大眾運具部份公車使用者有移轉使用捷運之情形，公車使用比率由 35.79% 降至 34.17%，惟旅次量無太大之變化，因此本路線對公車及鐵路系統之影響輕微。

表 6.4-1 民國 130 年晨峰時段大眾運具使用預測分析表

單位：萬人旅次

運具別	臺北都會區	
	路網情境 0	路網情境 1
公車	37.91 (35.79%)	36.59 (34.17%)
鐵路	10.12 (9.56%)	10.10 (9.43%)
捷運系統	57.88 (54.65%)	60.38 (56.40%)
大眾總旅次	105.91 (100.00%)	107.07 (100.00%)

資料來源：本計畫整理。

以全日預測結果顯示（參見表 6.4-2），環狀線北環段及南環段興建前，本計畫觀察臺北都會區範圍內預測使用捷運系統之旅次達 277.86 萬人，佔大眾總旅次比例 48.33%，而鐵路旅次為 44.96 萬人旅次，佔大眾總旅次比例 7.82%，公車旅次為 252.10 萬人旅次，佔大眾總旅次比例 43.85%，環狀線北環段及南環段興建後之路網情境 1，捷運系統旅次量佔大眾總旅次比例提升至 50.68%，公車旅次下降至 41.62%，鐵路旅次下降至 7.70%，惟就旅次量而言本路線對公車及鐵路系統之影響輕微。

表 6. 4-2 民國 130 年全日大眾運具使用預測分析表

單位：萬人旅次

運具別	臺北都會區	
	路網情境 0	路網情境 1
公車	252. 10 (43. 85%)	244. 95 (41. 62%)
鐵路	44. 96 (7. 82%)	45. 32 (7. 70%)
捷運系統	277. 86 (48. 33%)	298. 26 (50. 68%)
大眾總旅次	574. 92 (100. 00%)	588. 53 (100. 00%)

資料來源：本計畫整理。

二、私人運具移轉

以晨峰時段（上午 7 至 9 時）運具使用預測結果顯示（參見表 6. 4-3），在無環狀線北環段及南環段路線情形下，大眾運輸旅次量占總旅次比例 30. 71%，在有環狀線北環段及南環段路線之路網情境 1 下大眾運輸旅次比例提昇至 31. 81%，總量增加 2. 70 萬人旅次，私人運具部份機車與小客車使用者均有移轉使用捷運之情形，小汽車總量約移轉 5 千 4 百人旅次，機車總量約移轉 2 萬 1 千 6 百人旅次，若分別以乘載率（機車 1. 2、小汽車 1. 6）及 PCE 小汽車當量換算車輛數，則小汽車與機車晨峰時段移轉量（PCU）約 8, 775 輛次，紓解了地面道路上之交通量。

表 6. 4-3 民國 130 年晨峰時段運具使用預測分析表

單位：萬人旅次

運具別	臺北都會區	
	路網情境 0	路網情境 1
大眾運輸	75. 33 (30. 71%)	78. 03 (31. 81%)
小客車	74. 18 (30. 24%)	73. 64 (30. 02%)
機車	95. 78 (39. 05%)	93. 62 (38. 17%)
總旅次	245. 29 (100. 00%)	245. 29 (100. 00%)

資料來源：本計畫整理。

以全日預測結果顯示（參見表 6.4-4），環狀線北環段及南環段興建前，本計畫觀察臺北都會區範圍內預測使用大眾運輸之旅次達 408.91 萬人，佔總旅次比例 28.86%，而私人運具中小客車旅次為 455.24 萬人旅次，佔總旅次比例 32.13%，機車旅次為 552.72 萬人旅次，佔總旅次比例 39.01%，環狀線北環段及南環段興建後之路網情境 1，大眾運輸旅次量增加 19 萬 9 千 8 百人旅次，私人運具方面，小汽車與機車旅次量均有下降，小汽車減少 3 萬 2 千 6 百人旅次，機車減少 16 萬 7 千 2 百人旅次，若分別以乘載率（機車 1.16、小汽車 1.66）及 PCE 小汽車當量換算車輛數，則小汽車與機車全日移轉量（PCU）約 62,880 輛次，紓解了地面道路上之交通量，故引進便捷之大眾運輸系統服務，不僅帶給大眾運具使用者諸多效益，讓私人運具使用者願意移轉使用，同時私人運具使用者之道路系統服務水準也因車輛數減少而提昇，這是社會整體之贏面！

表 6.4-4 民國 130 年全日運具使用預測分析表

單位：萬人旅次

運具別	臺北都會區	
	路網情境 0	路網情境 1
大眾運輸	408.91 (28.86%)	428.89 (30.27%)
小客車	455.24 (32.13%)	451.98 (31.90%)
機車	552.72 (39.01%)	536.00 (37.83%)
總旅次	1416.87 (100.00%)	1416.87 (100.00%)

資料來源：本計畫整理。

6.5 改善措施(先導公車初步構想)

本計畫路線屬環形以串聯既有捷運路線為主，以縮短轉乘路徑及方便轉乘為目標，故先期運量培養需注重轉乘接駁服務，與服務運輸走廊的捷運路線特性並不完全相同。

本計畫沿線的公車系統屬於臺北都會區公車系統綿密的一部分，平時已有大量的旅次使用捷運與公車轉乘(請參閱「4.1.2 大眾運輸系統現況」彙整表)，北環段經過士林中正路段之現有公車路線，就有 20-30 線，串連新北市三重、蘆洲地區及臺北市士林、內湖區，南環段在木柵路段與木新路段亦已有多條公車路線串連新店，原已擁有大量使用公車之旅次，是故本計畫實質上已具完善之先期運量培養配合措施，未來北環段及南環段完工後，可因其具有快捷之運輸及良好之轉乘功能，有效將旅次移轉至捷運系統。

捷運環狀線第一階段、南環線及北環線相關路段的公車路線，使用民眾甚多，相關路線班次及運量如報告書表 12.6-6。後續將密切注意是否有開闢特定先導公車或補足現有公車不足之需求，將視需要啟動先導公車計畫，相關建議說明如后。

一、先導公車行經路線

依據現有路網通車情形、旅次行為及道路現況，配合現有環狀線先導公車與未來環狀線整體營運模式，並避免路線過長影響公車營運效率，規劃 4 條先導公車路線(含已營運路線 1 條)如表 6.5-1 及圖 6.5-1 所示。

二、配合措施

捷運先導公車的路線、站位及班次、班距應儘量接近捷運系統規劃，讓民眾逐漸習慣大眾運輸，以利於培養潛在基本運量。捷運環狀線先導公車可延伸捷運文湖線、淡水信義線、社子輕軌、中和蘆洲線、機場捷運、板南線及松山新店線之服務範圍，串接各路線交會站，以培養環狀線之潛在運量。待捷運環狀線建設完成後，先導公車路線可作路線調整，成為捷運系統接駁公車。營運前先期運量培養配合措施彙整如表 6.5-2 所示。

表 6.5-1 環狀線先導公車規劃建議

路線	起訖	轉乘車站/路線	服務區域	路線概述
南環線	捷運動物園站 捷運板橋站	動物園站/文湖線 大坪林站/松山新店線 景安站/中和蘆洲線 板橋站/板南線	文山區、 新店區、 中和區、 板橋區	動物園(Y1 車站)-(新光路)-(秀明路)-萬興圖書館(Y1A 車站)-(指南路)-(道南橋)-(木新路)-文山區公所(Y2A 車站)-(秀明路)-興隆路口(Y3 車站)-(木柵路)-臺北客運木柵站(Y4 車站)-(木柵路)-溝子口(Y5 車站)-(萬善橋)-(北新路)-大坪林站(Y6 車站)-(復興路)-慈濟醫院(Y7 車站)-(秀朗橋)-秀朗橋(Y8 車站)-(景平路)-景平(Y9 車站)-景安捷運站(Y10 車站)-連和里/福真里(Y11 車站)-(中山路)-中和保養廠(Y12 車站)-(板南路)-國際科學園區(Y13 車站)-(中正路)-(板新路)-中山路口(Y14 車站)-板橋車站(Y15 車站)
一環線	捷運大坪林站 新北產業園區	大坪林站/松山新店線 景安站/中和蘆洲線 板橋站/板南線 頭前庄站/中和蘆洲線 新北產業園區站/機場線	新店區、 中和區、 板橋區、 新莊區、 五股區	大坪林站(Y6 車站)-(復興路)-慈濟醫院(Y7 車站)-(秀朗橋)-秀朗橋(Y8 車站)-(景平路)-景平(Y9 車站)-景安捷運站(Y10 車站)-連和里/福真里(Y11 車站)-(中山路)-中和保養廠(Y12 車站)-(板南路)-國際科學園區(Y13 車站)-(中正路)-(板新路)-中山路口(Y14 車站)-板橋車站(Y15 車站)-(文化路)-新埔捷運站(Y16 車站)-(大漢橋)-頭前庄捷運站(Y17 車站)-(思源路)-幸福路口(Y18 車站)-(五工路)-新北產業園區(Y19 車站)
西環線	捷運板橋站 捷運士林站	板橋站/板南線 頭前庄站/中和蘆洲線 新北產業園區站/機場線 徐匯中學站/中和蘆洲線 士林站/淡水信義線	板橋區、 新莊區、 五股區、 三重區、 大同區、 士林區	板橋車站(Y15 車站)-(文化路)-新埔捷運站(Y16 車站)-(大漢橋)-頭前庄捷運站(Y17 車站)-(思源路)-幸福路口(Y18 車站)-(五工路)-新北產業園區(Y19 車站)-(五工路)-(五一路)-(疏洪十路)-(四維路)-更寮國小(Y19B'車站)-(中山一路)-寶隆工業區(Y20 車站)-徐匯中學捷運站(Y21 車站)-(集賢路)-家樂福(Y22 車站)-五華國小(Y23 車站)-(重陽大橋)-(中正路)-社子(Y24 車站)-(百齡橋)-(中正路)-士林行政中心(Y25 車站)-士林捷運站(Y26 車站)
北環線	新北產業園區 捷運劍南路站	新北產業園區站/機場線 徐匯中學站/中和蘆洲線 士林站/淡水信義線 劍南路站/文湖線	五股區、 三重區、 大同區、 士林區、 中山區	新北產業園區(Y19 車站)-(五工路)-(五一路)-(疏洪十路)-(四維路)-更寮國小(Y19B'車站)-(中山一路)-寶隆工業區(Y20 車站)-徐匯中學捷運站(Y21 車站)-(集賢路)-家樂福(Y22 車站)-五華國小(Y23 車站)-(重陽大橋)-(中正路)-社子(Y24 車站)-(百齡橋)-(中正路)-士林行政中心(Y25 車站)-士林捷運站(Y26 車站)-(福林路)-士林官邸(Y27 車站)-(至善路)-外雙溪(Y28 車站)-(自強隧道)-(北安路)-劍南路捷運站(Y29 車站)

註：表中社子(Y24 車站)等係環狀線第二階段先導公車建議設站站名，非捷運車站站名。

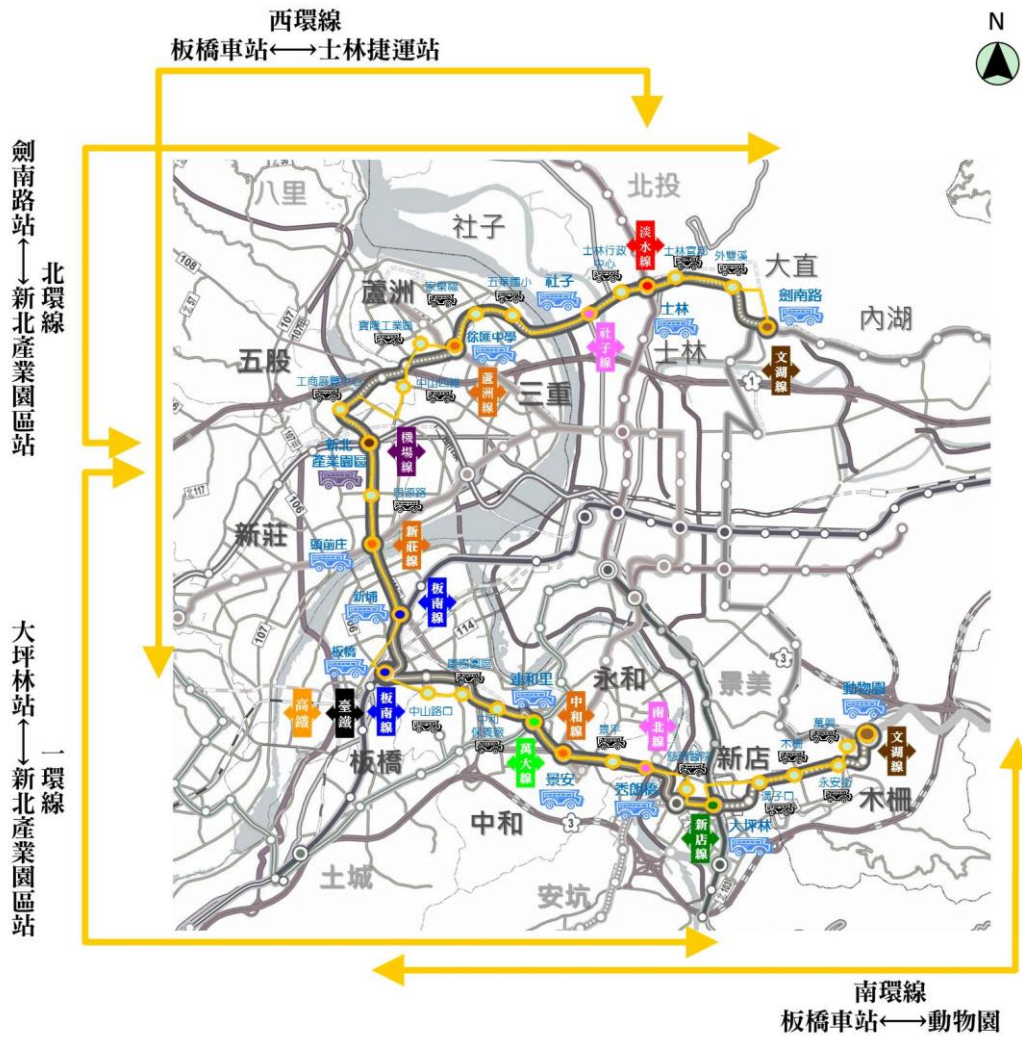


圖 6.5-1 環狀線先導公車規劃示意圖

表 6.5-2 先期運量培養配合措施

工作項目	主辦單位	備註
運量培養計畫 —先導公車 —公車動態資訊系統 —智慧型站牌 —相關交通管理措施	地方政府	<ul style="list-style-type: none"> • 規劃路線 • 客運業者徵選 • 公車資訊系統與智慧型站臺等相關設備建置 • 相關交通管理措施(替代道路規劃、停車管理、區域交通管制) • 研議私人運具使用管制措施：如限制時段及區域行駛、強化停車管理(停車收費、累進費率、違規執法、停車路外化等)
都市計畫配合	內政部 營建署	<ul style="list-style-type: none"> • 於都市設計委員會審議時，建議開發商提供社區接駁公車等事項列入營運管理計畫中載明，以養成民眾利用大眾運輸工具之習慣

資料來源：本計畫整理。

三、新北市環狀線先導公車

(一) 臺北捷運環狀線先導公車 (新北產業園區 ↔ 捷運大坪林站)

臺北捷運環狀線先導公車 (新北產業園區 ↔ 捷運大坪林站)

行政院新莊聯合辦公大樓(榮華) - 行政院新莊聯合辦公大樓 - 中央中信街口 - 中港大排
願景館 - 勞工活動中心 - 工商展覽中心 - 世翔 - 政錫汽車 - 標準廠房 - 管理中心 -
(中港站 ←) 思源新北大道路口(← 思源福德二街口 ← 思源中原路口 ←)(→ 頭前國
中(思源路口) →) 幸福路口 - 仁義里 - 思源復興路口 - 臺北醫院(→ 捷運頭前莊站(思
源路)) - 捷運新埔站 - (板橋花市 ←) 致理技術學院 - 中山國中 - (板橋車站(文化路)
←) 板橋公車站(捷運板橋站) - 新北市政府(中山路) - 中山漢生路口 - 中山路口 - 正隆
廣場 - 員山路口 - 中和戶政(員山辦事處) - 國際科學園區(→ 中和保養廠) - 連和里 -
(福真里 ←) 一江新村 - 中和農會 - 泰和街 - 中和區公所(景平路) - 南華路口 - 捷運
景安站(景平路) - 中和教會(← 經建新村 ← 景平路大勇街口) → 南勢角 - 景平路景
德街口 - 秀山里 - 莊敬中學 - 復興路口(← 江陵二村 ← 順安街) → 慈濟醫院 → 民權
工業區 → 民權路口 → 捷運大坪林站(返程往順安街)

→ 僅去程停靠, ← 僅回程停靠, — 雙邊停靠

緩衝區: 捷運新埔站—正隆廣場

(二) 臺北捷運環狀線先導區間公車 (新莊 ↔ 府中)

臺北捷運環狀線先導區間公車 (新莊 ↔ 府中)

行政院新莊聯合辦公大樓(榮華) - 行政院新莊聯合辦公大樓 - 中央中信街口 - 中港大排
願景館 - 勞工活動中心 - 工商展覽中心 - 世翔 - 政錫汽車 - 標準廠房 - 管理中心 -
(中港站 ←) 思源新北大道路口(← 思源福德二街口 ← 思源中原路口 ←)(→ 頭前國
中(思源路口) →) 幸福路口 - 仁義里 - 思源復興路口 - 臺北醫院(→ 捷運頭前莊站(思
源路)) - 捷運新埔站 - (板橋花市 ←) 致理技術學院 - 中山國中 - 板橋車站(文化路) -
(板橋公車站(捷運板橋站) ←) 萬坪公園 - 板橋區公所(捷運府中站)

→ 僅去程停靠, ← 僅回程停靠, — 雙邊停靠

(三) 臺北捷運環狀線先導直達公車(捷運大坪林站 ↔ 行政院新莊聯合辦公大樓)

臺北捷運環狀線先導直達公車(捷運大坪林站 ↔ 行政院新莊聯合辦公大樓)

捷運大坪林站 - 捷運景安站 - 捷運新埔站 - 臺北醫院 - 中央合署辦公大樓(榮華)

→ 僅去程停靠, ← 僅回程停靠, — 雙邊停靠

分段點: 捷運新埔站



環狀線先導公車目的在培養規劃中捷運路廊之先期運量，以利後續捷運建設之推動，增加民眾搭乘意願。原僅規劃停靠捷運環狀線預定車站，因民眾反映步行距離較遠，不利乘車，建議增加停靠沿線站位。新北市政府交通局自 101 年 3 月 19 日起增加 30 個停靠站位，且調整尖峰班距為 4~8 分，離峰班距為 10~15 分，1 月每日平均運量為 3,412 人次，至 7 月已增加至 8,685 人次，運量已大幅提升。另因環狀先導公車提供密集班次，交通局於 101 年 6 月份調查環狀線先導公車乘客，有 28.1% 乘客由原本開車及騎摩托車，改搭環狀線先導公車，產生運具移轉效果，於捷運環狀線施工期間，環狀先導公車已擔任重要角色，減少民眾使用汽、機車，並降低施工期間沿線路段交通衝擊。且 101 年 6 月調查民眾滿意度，民眾對環狀線先導公車均表示滿意。

6.6 交通衝擊評估

一、捷運施工期間之交通衝擊問題說明

在都市地區道路進行施工，因受制於道路網幾近定型發展之影響，導致道路服務容易產生明顯之變化，施工區段亦造成車流之阻塞及延誤，除服務水準降低外，因擁擠而造成社會成本之支出更屬可觀。捷運工程施工所造成之交通衝擊，端視施工程序、時程及工期而定，惟其交通干擾之影響程度與波及層面，則取決於施工區所需佔用之道路面積、地區路網結構及道路交通流量多寡等因素。

本計畫為環狀線第二階段，全線工程除北環段於銜接中環段（環狀線第一階段）Y19 站時，須於該高架車站以北之五工路上設置逐步下降的出土段設施外，北環段其餘路線及南環段均採用地下型式建造。本計畫所含場站均為地下車站，站間隧道主要採潛盾鑽掘施工工法，因此施工過程對道路交通所造成影響主要在採明挖覆蓋工法施作之車站主體及轉轍軌、潛盾隧道工法工作井（出發井、到達井）、車站與隧道間及隧道逃生通道之地盤改良灌漿區等位置，採用潛盾隧道施工之路段其對路面交通及周邊環境之衝擊影響較為有限。

明挖覆蓋工法施作區域將佔用既有道路之部份道路面積及路口，造成車道、人行道、路邊停車空間縮減、局部封閉或改道等問題，並導致鄰近路口與路段道路負荷加重、車行速率降低及道路服務水準惡化，造成地區路網總行車時間與行駛成本增加。

施工期間因工區施工圍籬佔用道路面積，工程必要之機具、材料、運輸土方車輛及預拌混凝土車輛進出施工區域，導致用路人原有交通行為模式被迫改變，因而造成道路交通衝擊。茲將本計畫研究範圍依新北市、臺北市不同區域分述如下：

（一）文山區：

本區域除新光路二段木柵動物園區域為 40 公尺寬之道路外，環狀線第二階段之南環段行經之木柵路、秀明路、木新路為 20~22 公尺寬之道路，又有部分路段提供路邊停車服務，依尖峰時間流量調查資料（民國 103 年），目前木柵路已是 D 級（含）以下之服務水準，日後車站及相關設施施作期間至少佔用 10~12 公尺路幅，地下車站擋土設施施工時，機具設備需佔用 9~12 公尺施工空間，幾乎佔滿現有道路；以交維手法進行規劃，必須先規劃替代路線及採半半施工方式，施工階段對車站區域交通均造成相當程度之衝擊及影響。

(二) 五股地區

依目前規劃配置，所行經之五股五工路、中興一路均為分別為 30、20 公尺道路，加上五工路將配置高架場站（環狀線第一階段 Y19 站）與地下場站之北環（環狀線第二階段北環段 Y19A）的銜接出土段，除施工期間所造成之衝擊，更將影響日後該區之交通動線；另考量日後乘客進出便捷、安全及平衡道路兩側區域發展，將於高速公路下方橋柱旁設置聯通中興路一段兩側之出入口及場站，場站施工期間除原有明挖覆蓋工法於高速公路橋墩基礎旁施作之困難度外，本區位置為五股進出三重地區之主要動線，施工期間圍籬佈設勢造成重大影響，五工路道路現況寬度 30 公尺寬，兩側人行道 2.5 公尺，布設雙向 2 快車道(3.5 米)及 2 混合車道(3.5 米)，兩側劃設機車及汽車停車格位，兩旁設有 3 米退縮帶，現況上午尖峰交通量北向大型車 27 輛、小型車 626 輛、機車 3,582 輛，合計 2,179PCU/小時，服務水準 F 級。南向大型車 24 輛、小型車 347 輛、機車 817 輛，合計 717PCU/小時，服務水準 A 級。施工期間需占用寬度約 13.0 公尺寬，取消路邊停車並削除人行道作為道路，道路僅能維持雙向 2 快車道(3.5 米)及 2 機車道(1.5 米)通行，需協調使用退縮帶(私人土地)作為車行及步行空間。將在細部設計階段研擬詳細完整之交通維持計畫送新北市道安會報審查通過後實施。

(三) 蘆洲三重區

三重蘆洲地區主要行經中山路一段及集賢路，依尖峰時間速率調查資料，目前屬 C、D 級服務水準，集賢路全線至少有 25~30 公尺路幅，依交通流量評估，目前尚可負擔行經本區之北環段地下車站以明挖覆蓋工法進行施工時之交通量；惟依規劃，本區段配置袋式儲車軌，並有進入環狀線北機廠之支線施作，勢必無法採用對交通衝擊較小的潛盾工法進行施作，須有較長路線採用明挖方式進行施作，施工期間對本區影響造成衝擊，必須配合研擬改道措施，轉移部分交通，降低施工交通衝擊。將在細部設計階段研擬詳細完整之交通維持計畫送新北市道安會報審查通過後實施。

(四) 士林北投區

依資料顯示，本區域路段雖交通量頗大，惟因本區均為 30 公尺以上道路，除中正路、承德路及至善路、故宮路兩區域呈現部份 D 級以下的服務水準外，其餘路段交通狀況大致尚可接受，中正路為士林區域連接臺北市區、北投地區主要銜接幹道，至善路為士林通往陽明山地區之主要道路，經故宮路連接自強隧道為士林地區與內湖、中山、大直、松山之主要道路，施工期間佔用部分道路，勢將造成連鎖效應增大本區域道路之負擔，細部設計階段須以大區域交通改道規劃或其他交宣導方式協助紓解福林路、至善路往陽明山區之車流。

(五) 內湖地區

北環段將於至善路二段設站後穿越雞南山與文湖線劍南路站銜接，因其設站位置規劃於路外（設置於轉運站用地內），施工期間對道路交通之影響減至最小，因捷運文湖線已於 98 年 7 月 4 日完工通車，故需注意如何減低對捷運乘客進出車站及車輛進出停車場動線的影響。

二、捷運施工期間之交通衝擊問題改善

為維持施工期間交通正常運作，基本可行之交通維持策略可由制定交通維持原則、增加供給面及減少需求面進行考量，例如增加道路容量、調整車道寬度維持原有車道數、減少穿越性車流、減少施作佔用面積與時間，此外更可利用交通管理策略：如單行道、調撥車道、號誌時制計畫，並藉由各項宣導方式使用路人預知道路狀況，於不變更現有道路條件下，使交通資源利用達到最佳化。

(一) 制訂交通維持基本原則

交通維持計畫將依照臺北市政府交通局「臺北市工程施工期間交通維持作業辦法(103.05.13修)」及研究計畫所在位置地方政府之相關交通維持計畫原則等擬定施工期間交通維持計畫並與地方交通主管機關協調，該交通維持計畫於通過計畫路線所在地之道安會報審查後據以實施。一般交通維持之基本原則如下：

1. 設計、施工方法的選擇及時程安排必須審慎考慮施工期間交通維持的需求。
2. 若須完全封閉道路或交叉路口，或以輔助巷道滿足交通需求時，必須提出交通改道計畫與量化分析並取得相關主管機關核可。
3. 施工路段儘量維持與現況相同之車道數，若因施工需求無法維持，須避免造成太大交通衝擊，並擬妥改道動線及交通維持計畫。
4. 任何道路及街道若無其他替代道路，則於施工時不可完全封閉。
5. 建築物之緊急出入口於任何時間皆應維持暢通。
6. 應維持商家與建築正常活動之進出使不致嚴重阻斷。
7. 人行道寬度儘量 1.5 公尺，人行道應與車流分隔且不得緊臨車流。
8. 施工影響之主要交叉路口，除已提供立體人行穿越設施外，行人量大之路口各方向平面人行穿越道均須維持。
9. 任何交通相關設施(如公車站牌、停車位等)若受施工影響時，應儘可能予以維持或將其遷移至適當之位置。
10. 於任何時間駕駛人、行人、工程人員及機具設備等皆須受到保護，避免發生意外危險。

11. 道路設計、交通維持計畫及交通管制設施之設置必須符合相關主管機關之要求及規範。
12. (重大)管線遷移改道應儘可能包含在交通維持計畫中。
13. 施工車輛儘可能與一般車流分開。
14. 應避免施工車輛於尖峰時間進出工區或占用道路，必要之占用必須有交通指揮人員及相關設施配合。

(二)維持道路原有車道數

配合施工進行於道路佈設施工圍籬，因而佔用原有道路寬度至少 9~12 公尺，為儘量維持施工路段之道路容量，由於環狀線北環段及南環段所經地區多為已開發地區，周邊多無新設計畫道路之規劃，故可採用削減中央分隔島、調整道路兩側人行道空間、減少路邊停車格位、增加路邊禁停紅、黃線繪置等增加可用路幅，或以調整車道寬度等措施增加車道數，藉以達到維持原有車道數，以減輕施工中交通衝擊之目的，此類方式是施工中最常採用之方式。

文湖線、中和新蘆線、松山新店線施作中均引用調整道路兩側人行道空間、削減中央分隔島及減少路邊停車格位方式進行施作，南環段新光路二段及鄰近木柵國小區域均有中央分隔設施及路邊停車設置，北環段中正路、福林路、至善路均設置有中央分隔綠帶、路邊停車格位或較寬的人行通行空間，可配合本項方式用以維持原有車道數。

(三)減少施工中穿越性車輛及調整施工車輛進出時間

因應施工期間道路容量可能之縮減，必須減少穿越施工區段之車流量，故需研擬適當之大區域交通改道計畫或先行規劃替代道路，以減少通過性車輛之數量，另進出工地之施工車輛亦須有妥適規畫，儘量避開尖峰時間，將可達到減輕道路負擔之目的。

本計畫中木柵地區之木新路及新光路二段轉萬福橋銜接萬芳交流道可為秀明路、木柵路之替代道路規劃，五股地區五工一路、五工六路等平行道路替代五工路或將往五股交流道之穿越車流改道往中山路經楓里路及新五路做大區域改道調整，蘆洲地區可規劃自強路、復興路等平行道路銜接環河路作為集賢路之替代道路，以減少穿越施工區域之車輛。

(四)減少施工佔用道路面積及時間

目前捷運地下車站主體之構築均採用明挖覆蓋工法進行，一般採用連續壁為擋土系統，因擋土設施完成後，經淺挖後可完成覆工板系統作為臨時道路，故僅需留設必要之投料口及施工空間，佔用道路範圍大幅縮減，覆工板系統完成後之圍籬佔用於道路中間之型

式為整體工期中最長階段，此種型式之施工規劃必可達到減少佔用路面及時間之目的。

考量機具運作所需空間，以連續壁作為擋土系統之工程，於垂直道路施作時，圍籬之間距一般採用 9~12 公尺之寬度，除交通衝擊等必要考量因素外，亦可符合施工效益需求；惟縮小施工圍籬範圍將造成施工程序步驟增加而導致施作工期延長，因此佔用面積與時程之配合調整必須針對當地交通環境、管線特性、施作方法等因素通盤考量，俾能調整出最適當之道路佔用時間與面積。

目前蘆洲三重集賢路於道路服務水準尚可接受的情形下，即有加大垂直道路方向施工圍籬之條件，工區增大可加速施作，其結果可達減少佔用道路時間之目的，但木柵路區域因路幅較窄，在保持用路人權利原則下，必須調整工期而使用佔用道路面積較小之施工方式，各施工區應因應各區域交通特性等因素規劃適當工法，配合調整佔用道路面積、時間，已達到減輕交通衝擊的目的。

(五) 交通管制規劃配合措施

除前述各項調整方案搭配使用外，亦可搭配交通管制規劃等策略，例如單行道配置、調撥車道使用、號誌時制調整及義交人員協勤等方式，以期降低施工階段所造成交通衝擊。

(六) 加強施工宣導作業

施工期間必定對民眾生活產生一定程度之不便，為使民眾能充分儘早因應，需廣泛宣導施工訊息，尤其對公車站位遷移、取消路邊停車格位、圍籬設置時間及大區域改道動線等訊息，均須於施工前徹底宣導，而在施工期間亦應針對各階段須民眾配合事項加強宣導；施工宣導作業方式可採文宣折頁發放、平面廣告、電臺廣播、區域電視廣告、刊登電子網站、利用臺北市交通局規劃設置之可變式資訊顯示系統（CMS）及透過鄰、里長、及地方協會、組織、學校之宣導及施工前辦理民眾說明會等方式進行普及性宣導。

捷運施工期間之交通衝擊問題改善並非單一步驟一蹴可及，需考量不同區位之道路狀況、地形地貌、交通需求、社經背景等資料，本路線車站明挖工程多處位於寬度僅 20 公尺之道路，施工階段交通維持之困難性高，施工階段除可考量傳統削減人行道、取消路邊停車格、增繪禁停紅線等，以維持原車道數之方法外，亦須加強減少通過車流；除交通管制及工程配合措施外，亦須考量土木施工技術及可行性以多項配套措施因應不同區域之需求，以達交通維持目的。各項評估及配套於細部計畫提送時研擬詳細完整之交通維持計畫送道路主管機關（道安會報）審查通過後實施。

三、捷運營運期間之交通衝擊問題說明

捷運系統各路線陸續通車後，一般通勤上班族有了更快速便捷之替代交通工具，運輸走廊之私人運具將有減少趨勢，加上環狀線北環段及南環段均為地下車站，縱然部分捷運設施（如高架、地下銜接出土段、機廠銜接段）需佔用部分道路，但因營運階段施工所佔用之路幅已恢復原有道路功能，配合路邊停車管制等措施，則道路容量應足需求，另於通車前與捷運場站所在地縣市政府配合完成車站周邊交通設施整合，檢討調整車站周邊公車、人行動線，預估道路服務水準應有明顯提昇，其顯著之影響說明如下：

(一) 可及性提高

捷運系統之興建將可增加鄰近地區對外連絡交通之方便程度，使可及性提高。

(二) 道路服務水準提昇

大眾捷運系統具有高乘載率、速度快的特性，將吸引到路上其他運具的使用者，包括：機車、小汽車及搭乘公車者，轉為利用此系統作為交通工具，如此會促使進入市中心和長距離私人運具旅次的減少，同時紓緩了道路上交通量之擁擠情形，進而提高行駛速率，改善道路服務水準。就有無南北環捷運路線，捷運路線周邊道路之交通量及服務水準變化，詳見表 6.5-1 所示，顯示周邊道路之交通量因捷運通車而有減少之情況，道路服務水準提昇。

(三) 時間節省

捷運系統除本身可提供快速之運輸服務之外，因旅次轉移使道路服務水準獲得改善後，亦可提升車流行駛速度，縮短運輸時間。就大眾運輸旅次而言，目標年臺北都會區整體旅行時間（等車及車上時間）之節省，每日可節省之全日旅行時間約為 4.32 百萬分鐘，而全年所能節省之時間將近 1,512.00 百萬分鐘。對私人運具旅次而言，臺北都會區範圍所能節省之旅行時間（車上時間），分別為小客車每天可節省 0.85 百萬分鐘，全年可節省 297.50 百萬分鐘，機車平均每天可節省 0.60 百萬分鐘，全年可節省 210.00 百萬分鐘。

表 6.6-1 捷運計畫路線周邊道路目標年晨峰交通衝擊分析

道路名稱	區段	方向	無捷運北環段及南環段計畫		有捷運北環段及南環段計畫	
			交通量(V)	速率(服務水準)	交通量(V)	速率(服務水準)
木柵路二段	興隆路 辛亥路	西	1,029	34.86(B)	1,012	35.69(A)
		東	1,095	33.75(B)	1,070	34.23(B)
中正路	重慶北路 承德路	西	2,190	32.63(B)	2,036	33.91(B)
		東	3,773	20.33(D)	3,425	22.10(D)
	承德路 基河路	西	860	40.65(A)	789	41.43(A)
		東	1,683	30.78(B)	1,540	32.47(B)
	文林路 中山北路	西	927	39.91(A)	769	41.63(A)
		東	1,790	27.95(C)	1,703	30.56(B)
福林路	雨農路 至善路	西	1,311	35.72(A)	1,203	36.90(A)
		東	1,928	25.59(C)	1,745	28.73(C)
至善路	福林路 故宮路	西	1,980	33.13(B)	1,950	33.47(B)
		東	816	43.37(A)	774	43.71(A)
自強隧道	至善路 北安路	北	1,839	23.71(D)	1,777	24.25(D)
		南	3,536	6.45(F)	3,332	7.8(F)
北安路	明水路 敬業二路	西	2,305	33.56(B)	1,993	36.38(A)
		東	3,244	24.65(D)	2,882	27.60(C)
四維路	中山路 疏洪東路	北	878	34.38(B)	772	37.02(A)
		南	2,225	10.35(F)	1913	13.05(F)
中山一路	四維路 成功路	西	1,162	32.47(B)	1,063	34.02(B)
		東	1,414	26.50(C)	1,366	27.59(C)
集賢路	三民路 五華街	西	898	37.05(A)	873	37.41(A)
		東	1,024	34.63(B)	927	36.63(A)
重陽橋	新北市 台北市	西	3,408	26.64(C)	2,693	33.25(B)
		東	5,739	15.38(E)	4,992	19.23(E)

資料來源：本計畫預測整理(交通量由運輸規劃模式交通量指派取得，速率依道路別之流量延滯曲線公式計算)

(四) 車站附近轉乘需求增加

捷運系統通車營運後，旅客進出車站將衍生接送車流臨停及轉乘車輛停放之需求，故於細部設計階段中將考量車站外公車站牌位置及動線、接送區及各類交通工具（自行車、機車、小汽車等）停轉乘需求與動線規劃、計程車招呼站位置等，需先規劃提供必要的各項設施，以利民眾搭乘使用。惟因時空條件之變遷，在營運通車前必須依據當時之交通環境，由道路交通主管機關就行人動線、捷運車站周邊道路交通設施與管制措施等主導檢討整合調整，並配合捷運通車時程實施，以降低營運後對捷運車站周邊道路之負面衝擊。

(五) 公車營運路線之調整

捷運系統之構建雖具有正面之效益，然在服務普及性上仍有一定程度須依賴公車系統進行接駁轉乘，因此捷運系統與公車系統兩者間並非以競爭看待，應以合作角度進行整合，透過最佳之轉乘接駁服務，提高民眾搭乘意願，目前臺北捷運悠遊卡便是以此理念進行資源整合，不僅民眾受惠，就公車業者而言，大幅減少營運里程及降低營運成本，而捷運系統亦擴大營運範圍，政府為鼓勵轉乘，亦配合針對部分路線進行補貼，增加業者配合意願，亦達減少私人運具的目的，可達三者受益之效果。