

第二章 可行性研究成果摘要檢討

2.1 「可行性研究」成果摘要

2.1.1 基本參數與假設條件

一、交通分區

「可行性研究」運輸需求預測分析涵蓋範圍為整個臺北都會區，交通分區以 TRTS-III 模式 388 個交通分區為基礎，依各新增捷運路線分布情形，細分至 447 個交通分區。

二、規劃目標年

「可行性研究」以民國 130 年(西元 2041 年)為預測目標年，民國 120 年為中間年。

三、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，惟考量南北線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，因此將南北線納入全環效益考量，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，故在本研究大眾運輸模擬公車路網中未另闢接駁公車路線。

四、經濟及財務評估期間

「可行性研究」經濟財務評估範圍以通車營運 30 年為基準，相關假設期程如下：

1. 評估年期：評估年期自民國 101 年起至民國 141 年底為止，合計 41 年，其中設計興建期為民國 103 年至 111 年，共計 9 年，完工後營運期為民國 112 年至 141 年，共計 30 年。

2. 評估基期：貨幣換算之基準年及各項報酬率之評估基期為民國 101 年(西元 2012 年)。
3. 物價上漲率：依行政院經濟建設委員會「新世紀國家建設計畫」之經濟建設指標，民國 90 年至民國 100 年之消費者物價上漲率規劃為 2%，惟因近 10 年平均消費者物價指數僅約 1.44%，基於財務預估保守穩健原則，採用 1.5% 為計算基準。
4. 折現率：參考最近 5 年 20 年期之建設公債發行利率，並參酌近期相關案例，以 3% 作為政府自辦折現率。

2.1.2 路線建議方案

捷運環狀線北環段與南環段經本研究檢討，部分車站及路線稍有調整，路線建議方案簡述如下：

一、路線說明

捷運環狀線自文湖線動物園站起採地下方式經秀明路、指南路沿木柵路經新店遠東工業區至松山新店線大坪林站、續沿民權路過新店中正路後出土，經十四張地區跨越新店溪，進入中和市以高架方式沿中和景平路、中山路、中和板南路、板橋板新路至板橋車站，再經文化路、民生路、新莊思源路，至五股五工路轉以地下方式續沿五權路、沿高速公路南側、接中山一路轉蘆洲集賢路，循重陽橋經士林社子、中正路、至善路至大直北安路與文湖線劍南路站相交。其中自松山新店線大坪林站交會站起至新莊新北產業園區站為第一階段路線，其餘為北環段及南環段路線，並於蘆洲區 Y22 車站北方之環河道路、五華路、復興路所圍街廓內設置地面機廠。

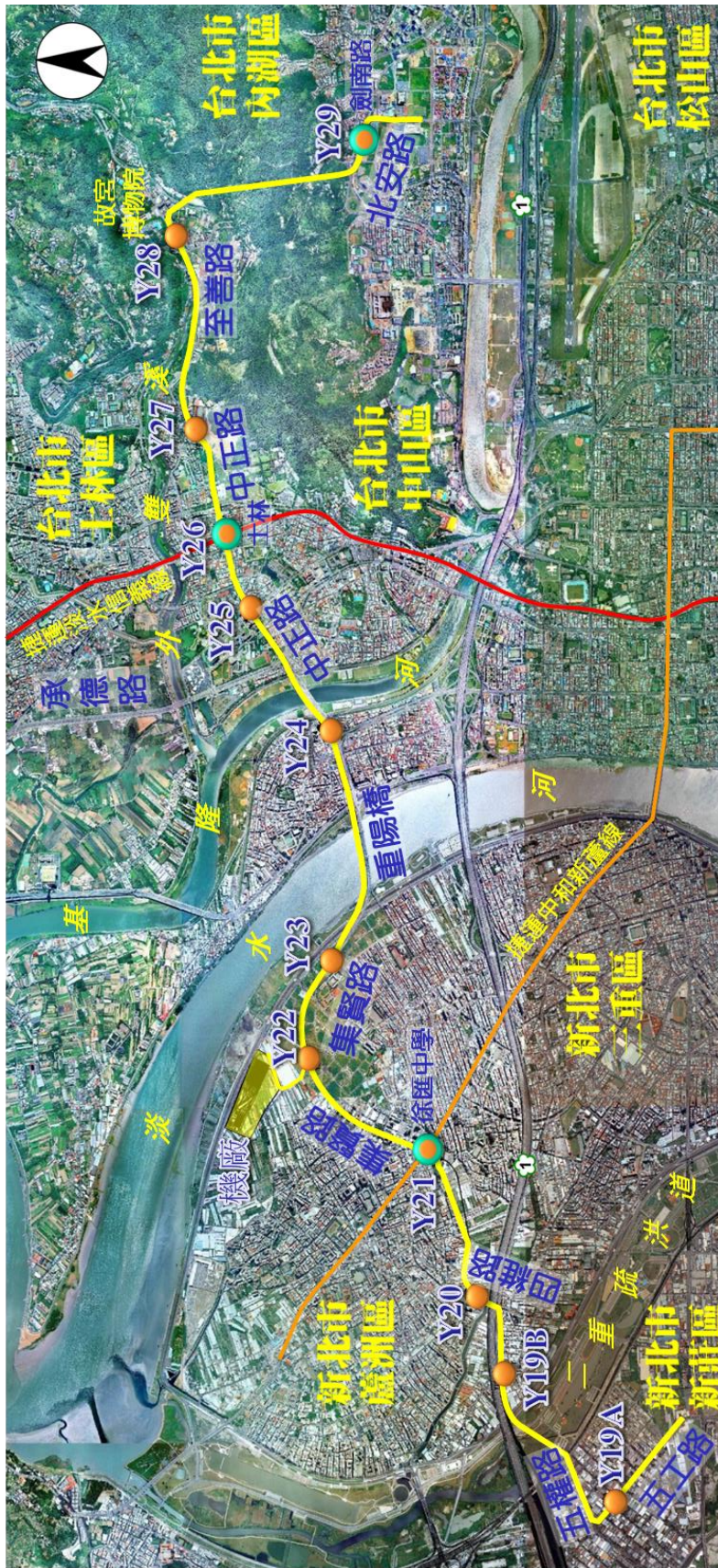
路線北端計畫與臺北都會區第三階段規劃中的南北線路線直接銜接，列車可以直接過軌營運；南端與文湖線動物園站為地下與高架站交會，列車雖無法過軌直通，但將採付費區連通直接轉乘，本路線期與南北線銜接構成臺北捷運路網之全環狀路網，規劃一車到底，除此之外，本計畫路線南環段可與既有的捷運文湖線、松山新店線，北環段可與桃園國際機場線、中和新蘆線、社子/士林/北投區域輕軌線、淡水信義線、文湖線直接或間接方式銜接轉乘。

路線隧道段之工程建造型式主要採潛盾、明挖覆蓋及高架，依環境條件、營運設施需求種類，規劃適當之工程建造型式，全線路線示意如圖 2.1-1 及圖 2.1-2 所示。



資料來源：本計畫整理

圖 2.1-1 南環段路線示意圖



資料來源：本計畫整理

圖 2.1-2 北環段路線示意圖

二、長度

路線長度約 20.48 公里(計入 Y29 車站尾軌 0.58 公里)，其中南環段 5.6 公里(明挖段 0.9 公里、潛盾段 4.7)、北環段 14.88 公里(明挖段 3.48 公里、潛盾段 11 公里、高架段 0.4 公里)，詳表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 環狀線各區段路線長度及型式一覽表

單位：公里

路線區段	新北市		臺北市	合計
	高架段	地下段	地下段	
南環段	-	1.10	4.50	5.60
北環段	0.40	6.90	7.58	14.88
合計	0.40	8.00	12.08	20.48

資料來源：本計畫整理

三、場站數

南環段 6 座地下車站；北環段 12 座地下車站及 1 座地面機廠(北機廠)。

2.1.3 運量預測分析

一、晨峰小時運量預測分析

環狀線在第一階段與松山新店線、中和新蘆線、板南線、萬大-中和-樹林線及桃園機場線相互銜接轉乘之基礎下，晨峰小時全線上車旅次量有 45,222 人旅次。整合環狀線北環段及南環段路網後會增加銜接文湖線、中和新蘆線與淡水信義線，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 1.94 倍，晨峰小時全線上車旅次量達 87,783 人旅次，如表 2.1-2 所示。

表 2.1-2 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

方案別	站數	晨峰小時		
		環狀線		整體路網
		服務旅次(含轉乘)	站間最大運量	服務旅次(不含轉乘)
零方案	14	45,222	9,291	454,789
南北環方案	32	87,783	12,346	480,365

資料來源：本計畫整理

二、全日運量預測分析

環狀線第一階段預測全日全線上車旅次量有 36 萬 5 千 9 百人旅次，加入環狀線北環段及南環段後整體環狀線運量提昇接近 2.01 倍，整體環狀線全日上車旅次量達 73 萬 6 千 4 百人旅次，如表 2.1-3 所示。

表 2.1-3 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

方案別	站數	全日		
		環狀線		整體路網
		服務旅次(含轉乘)	站間最大運量	服務旅次(不含轉乘)
零方案	14	365,974	84,009	3,739,152
南北環方案	32	736,437	118,175	3,845,510

資料來源：本計畫整理

2.1.4 系統技術型式選擇

由於本計畫路線與環狀線第一階段工程係屬同一路線分期興建，一般而言，捷運系統路線擴充不外採轉乘及一車到底兩種策略。就環狀線第一階段與北環段及南環段若採轉乘策略，將受制於轉乘連接點需有足夠用地及連接佈置可能、維修基地建置成本效益、行車控制被迫分段及前後階段在列車緊急疏散策略上互為牽制等因素，故為臺北都會區捷運路網中之環狀線(包含第一階段及北環段及南環段)與南北線達成未來路網之擴充性，構建完整之臺北路網環線架構，以符合絕大多數臺北市民及新北市民眾的期待，並提高系統選擇彈性與交通部要求臺北都會區捷運路網採用系統須予以整合等綜合考量，環狀線(包含第一階段與北環段及南環段)與南北線在符合採購法之原則下，將採一車到底之原則進行後續相關研析作業。其中環狀線北環段及南環段路線長度約 20.48 公里，設 18 座地下車站及北機廠 1 座，南北線路線長度約 16.52 公里，設 14 座地下車站及 1 座機廠，因此未來環狀線(包含第一階段、北環段及南環段與南北線)整體長度將達到約 52.4 公里，設 46 座車站及 3 座機廠。

由於配合環狀線第一階段建設計畫之推動，本計畫參考其系統之主要特性建議至少應包括：

- 一、高架段為雙軌，地下及隧道段為雙孔單軌。
- 二、自動化控制之無人駕駛車輛，其功能如下：
 - (一)車輛採用與環狀線第一階段相容之鋼軌鋼輪系統。

- (二) 列車全長不超出 80 公尺，且具備最小轉彎半徑 35 公尺之循彎能力，最大坡度可達 5.5%；機廠最小轉彎半徑 35 公尺之循彎能力。
- (三) 每列車至少需有 650 人(以座位坐滿且立位 6 人/ m² 旅客計算)之載客量。
- (四) 系統營運班距可達 1.5 分鐘/列車之要求。
- (五) 為便利旅客於車廂間移動，列車各節車廂間設置車間走道連通。
- (六) 平均營運速度至少應 35 公里/小時。
- (七) 牽引電力系統，採 750 伏直流電第三軌系統。
- (八) 月臺寬度：連續結構物至月臺邊緣水平淨空 $\geq 1.5\text{m}$ (高架及隧道段)。
- (九) 水平淨空：
 - 1. 車輛間水平淨空直線段 $\geq 30\text{cm}$ (曲線段應視曲率半徑予以加寬)
 - 2. 車輛界限與鄰近結構物(不包括月臺)或附著物之水平淨空：直線段：有維修步道者 $\geq 60\text{cm}$ 、無維修步道者 $\geq 15\text{cm}$ (曲線段應視曲率半徑予以加寬)

環狀線第一階段之機電系統已於民國 98 年 3 月 2 日決標，由義大利廠商安薩爾多百瑞達 (AnsaldoBreda) / 安薩爾多交通號誌系統共同承攬得標，其列車由 4 節車廂組成，總長 68.43 公尺、寬 2.65 公尺、高 3.6 公尺，每列車承載 650 人，最大爬坡度為 5.5%，電聯車設計速度 80 公里/小時。

2.1.5 經濟與財務評估

一、建設時程與成本估算

為期環狀線建設順利推動，本計畫建設時程預定自中央核定後 9 年內完工通車，估計本計畫研究建議路線之建造成本，配合預定建設時程計畫，估計資金需求詳列如表 2.1-4~表 2.1-7。總經費為 1,378.87 億元，臺北市 869.83 億元，新北市 509.04 億元。估計本計畫之分年營運維修及增置與重置成本如表 2.1-8 所示。

表 2.1-4 捷運環狀線北環段及南環段路線工程建造費

101年幣值；加計物調費用為當年幣值

項次	工程項目	單位	數量	單價(百萬元)	複價(百萬元)	臺北市經費	新北市經費
壹	規劃階段費用(可行性研究、綜合規劃、土地整體開發及土地使用變更)	式	1.00	21.00	21.00	12.14	8.86
貳	設計階段費用	式	1.00	2,766.75	2,766.75	1,717.24	1,049.51
參	交通設施用地徵收補償費						
1	用地取得及拆遷補償費	式	1.00	22,485.88	22,485.88	15,315.87	7,170.01
2	地價調整費	式	1.00	1,081.44	1,081.44	736.60	344.83
	合計參、交通設施用地徵收補償費				23,567.32	16,052.47	7,514.84
肆	工程建造費						
一、	直接工程成本						
(一)	路線土木結構工程				40,256.94	25,732.22	14,524.72
1	地下路段(雙孔)	KM	19.50	1,294.87	25,249.97	14,891.01	10,358.96
2	高架路段	KM	0.40	450.00	180.00	0.00	180.00
3	明挖覆蓋段(尾軌)	KM	0.58	8,800.00	5,104.00	5,104.00	0.00
4	機廠進出線	KM	0.40	637.56	255.02	153.01	102.01
5	公共設施管線遷移費	式	1.00	9,467.95	9,467.95	5,584.20	3,883.75
(二)	場站土建工程				17,882.10	10,911.28	6,970.82
1	地下車站	座	18.00	950.00	17,100.00	10,450.00	6,650.00
2	主機廠工程(土建工程)	座	1.00	590.10	590.10	348.04	242.06
3	主變電站(土建工程)	座	1.00	192.00	192.00	113.24	78.76
(三)	軌道工程				2,024.80	1,194.65	830.15
1	直接固定式軌道	KM	20.88	85.00	1,774.80	1,047.20	727.60
2	機廠軌道	式	1.00	250.00	250.00	147.45	102.55
(四)	機電系統工程				10,486.02	6,272.77	4,213.25
1	供電系統	KM	20.88	121.43	2,535.46	1,496.02	1,039.44
2	號誌及控制系統(含路段通訊系統)	KM	20.88	84.96	1,773.96	1,046.71	727.26
3	通訊系統(車站部分)	站	18.00	60.00	1,080.00	660.00	420.00
4	路線環控系統及水電設備工程	KM	20.48	20.00	409.60	241.60	168.00
5	車站環控系統及水電設備工程	站	18.00	75.00	1,350.00	825.00	525.00
6	自動收費系統	站	18.00	32.00	576.00	352.00	224.00
7	主變電站(機電設施)	座	1.00	729.00	729.00	429.96	299.04
8	主機廠維修設備	座	1.00	952.00	952.00	561.49	390.51
9	電梯及電扶梯	站	18.00	60.00	1,080.00	660.00	420.00
(五)	車輛				8,400.00	4,953.00	3,447.00
1	車輛購置費與零件	列	28.00	300.00	8,400.00	4,953.00	3,447.00
	合計一、直接工程成本				79,049.86	49,063.92	29,985.94
二、	間接工程成本	式	1.00	7,904.99	7,904.99	4,906.39	2,998.59
三、	工程預備費	式	1.00	9,485.97	9,485.97	5,887.67	3,598.31
四、	工務行政費	式	1.00	4,624.42	4,624.42	2,870.24	1,754.18
五、	物價調整費	式	1.00	10,466.95	10,466.95	6,473.14	3,993.81
	合計肆、工程建造費				111,532.19	69,201.36	42,330.83
	總建造成本(工程經費)				137,887.25	86,983.21	50,904.04

註：(假設興建年期為 101-111 年)

資料來源：本計畫整理



表 2.1-5 工程分年預算及資金需求表

單位：百萬元(上表101年幣值；下表加計地價物價調整為當年幣值)

項次	工程項目	D-1	D	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7	D+8	D+9	總計
壹	規劃階段費用	4.20	16.80										21.00
貳	設計費用			830.02	1,936.72								2,766.75
參	交通設施用地徵收補償費			6,745.76	15,740.12								22,485.88
肆	工程建造費			6,745.76	15,740.12								22,485.88
伍	直接工程成本												
(一)	路線土木工程					4,226.98	8,252.67	8,655.24	8,453.96	8,655.24	2,012.85		40,256.94
(二)	場站土木工程					1,609.39	3,218.78	4,023.47	4,112.88	4,291.70	625.87		17,882.10
(三)	軌道工程						983.17	1,931.94	2,118.18	2,202.06	2,516.65	734.02	10,486.02
(四)	機電系統及維修設備工程安裝、測試												
(五)	車輛購置與試運轉												
陸	合計-直接工程成本					5,836.37	12,454.62	14,610.66	14,685.02	16,829.01	11,526.53	3,107.66	79,049.86
柒	間接工程成本					583.64	1,245.46	1,461.07	1,468.50	1,682.90	1,152.65	310.77	7,904.99
捌	工程預備費					700.36	1,494.55	1,753.28	1,762.20	2,019.48	1,383.18	372.92	9,485.97
玖	工程行政費					341.43	728.60	854.72	859.07	984.50	674.30	181.80	4,624.42
拾	物價調整費												
拾壹	合計-分年工程建造費					7,461.80	15,923.23	18,679.73	18,774.79	21,515.89	14,736.66	3,973.15	101,065.24
拾貳	總建造成本分年預算費用(101年幣值)	4.20	16.80	7,575.79	17,676.84	7,461.80	15,923.23	18,679.73	18,774.79	21,515.89	14,736.66	3,973.15	126,338.87
壹	規劃階段費用	4.20	16.80										21.00
貳	設計費用			830.02	1,936.72								2,766.75
參	交通設施用地徵收補償費			6,745.76	15,740.12								22,485.88
肆	工程建造費			6,972.58	16,594.74								23,567.32
伍	直接工程成本												
(一)	路線土木工程					4,226.98	8,252.67	8,655.24	8,453.96	8,655.24	2,012.85		40,256.94
(二)	場站土木工程					1,609.39	3,218.78	4,023.47	4,112.88	4,291.70	625.87		17,882.10
(三)	軌道工程						983.17	1,931.94	2,118.18	2,202.06	2,516.65	734.02	10,486.02
(四)	機電系統及維修設備工程安裝、測試												
(五)	車輛購置與試運轉												
陸	合計-直接工程成本					5,836.37	12,454.62	14,610.66	14,685.02	16,829.01	11,526.53	3,107.66	79,049.86
柒	間接工程成本					583.64	1,245.46	1,461.07	1,468.50	1,682.90	1,152.65	310.77	7,904.99
捌	工程預備費					700.36	1,494.55	1,753.28	1,762.20	2,019.48	1,383.18	372.92	9,485.97
玖	工程行政費					341.43	728.60	854.72	859.07	984.50	674.30	181.80	4,624.42
拾	物價調整費												
拾壹	合計-分年工程建造費					7,461.80	15,923.23	18,679.73	18,774.79	21,515.89	14,736.66	3,973.15	101,065.24
拾貳	總建造成本分年預算費用(當年幣值)	4.20	16.80	7,802.60	18,531.46	7,898.73	17,097.53	20,345.36	20,742.74	24,112.96	16,753.06	4,581.82	111,532.19

備註：當年幣值係按每年1.5%物價指數調整工程建造費，地價調整率為每年2.0%。

資料來源：本計畫整理



表 2.1-6 工程分年預算及資金需求表(臺北市)

單位：百萬元(上表101年幣值；下表加計地價物價調整為當年幣值)

項次	工程項目	D-1	D	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7	D+8	D+9	總計
壹	規劃階段費用	2.43	9.71										12.14
貳	設計費用			515.17	1,202.07								1,717.24
參	交通設施用地徵收補償費												
一	用地取得及拆遷補償費			4,594.76	10,721.11								15,315.87
二	地價調整費			4,594.76	10,721.11								15,315.87
肆	工程建造費												
一	直接工程成本												
(一)	路綫土木結構工程					2,701.88	5,275.10	5,532.43	5,403.77	5,532.43	1,286.61		25,732.22
(二)	場站土建工程					982.02	1,964.03	2,455.04	2,509.59	2,618.71	381.89		10,911.28
(三)	軌道工程						588.14	1,155.70	1,267.10	1,317.28	537.59		1,194.65
(四)	機電系統及維修設備工程安裝、測試									990.60	3,219.45		6,272.77
(五)	車輛購置與試運轉									10,459.02	6,931.01		4,963.00
二	間接工程成本					3,683.90	7,827.27	9,143.16	9,180.46	10,459.02	1,839.10		49,063.92
三	工程預備費					368.39	782.73	914.32	918.05	1,045.89	693.10		4,906.39
四	工程行政費					442.07	939.27	1,097.18	1,101.66	1,255.08	831.72		5,887.67
五	物價調整費			0.00	0.00	215.51	457.90	534.87	537.06	611.88	405.46		2,870.24
	合計肆.分年工程建造費			0.00	0.00	4,709.87	10,007.17	11,689.53	11,737.23	13,371.84	8,861.29		62,728.22
	合計肆.分年預算費用(101年幣值)	2.43	9.71	515.93	11,923.18	4,709.87	10,007.17	11,689.53	11,737.23	13,371.84	8,861.29		79,773.47
壹	規劃階段費用	2.43	9.71										12.14
貳	設計費用			515.17	1,202.07								1,717.24
參	交通設施用地徵收補償費												
一	用地取得及拆遷補償費			4,594.76	10,721.11								15,315.87
二	地價調整費			4,594.76	10,721.11								15,315.87
肆	工程建造費												
一	直接工程成本												
(一)	路綫土木結構工程					2,701.88	5,275.10	5,532.43	5,403.77	5,532.43	1,286.61		25,732.22
(二)	場站土建工程					982.02	1,964.03	2,455.04	2,509.59	2,618.71	381.89		10,911.28
(三)	軌道工程						588.14	1,155.70	1,267.10	1,317.28	537.59		1,194.65
(四)	機電系統及維修設備工程安裝、測試									990.60	3,219.45		6,272.77
(五)	車輛購置與試運轉									10,459.02	6,931.01		4,963.00
二	間接工程成本					3,683.90	7,827.27	9,143.16	9,180.46	10,459.02	1,839.10		49,063.92
三	工程預備費					368.39	782.73	914.32	918.05	1,045.89	693.10		4,906.39
四	工程行政費					442.07	939.27	1,097.18	1,101.66	1,255.08	831.72		5,887.67
五	物價調整費			0.00	0.00	215.51	457.90	534.87	537.06	611.88	405.46		2,870.24
	合計肆.分年工程建造費			0.00	0.00	4,985.66	10,745.18	12,731.86	12,967.51	14,985.88	10,073.78		69,201.36
	合計肆.分年預算費用(當年幣值)	2.43	9.71	5,264.42	12,505.29	4,985.66	10,745.18	12,731.86	12,967.51	14,985.88	10,073.78		86,983.21

備註：當年幣值係按每年1.5%物價指數調整工程建造費，地價調整率為每年2.0%。

資料來源：本計畫整理



表 2.1-7 工程分年預算及資金需求表(新北市)

單位：百萬元(上表101年幣值；下表加計地價物價調整為當年幣值)

項次	工程項目	D-1	D	D+1	D+2	D+3	D+4	D+5	D+6	D+7	D+8	D+9	總計
壹	規劃階段費用	1.77	7.09										8.86
貳	設計費用			314.85	734.66								1,049.51
參	交通設施用地徵收補償費												
一	用地取得及拆遷補償費			2,151.00	5,019.01								7,170.01
二	地價調整費			2,151.00	5,019.01								7,170.01
肆	工程建造費												
一	直接工程成本												
(一)	路線土木工程					1,525.10	2,977.57	3,122.81	3,050.19	3,122.81	726.24		14,524.72
(二)	場站土建工程					627.37	1,254.75	1,568.43	1,603.29	1,673.00	243.98		6,970.82
(三)	軌道工程										373.57		830.15
(四)	機電系統及維修設備工程安裝、測試												
(五)	車輛購置與試運轉												
二	合計-直接工程成本					2,152.47	4,627.35	5,467.50	5,504.56	6,369.99	4,595.51		29,985.94
三	間接工程成本					215.25	462.73	546.75	550.46	636.99	459.55		2,988.59
四	工程預備費					258.30	555.28	656.10	660.55	764.39	551.46		3,598.31
五	工程行政費			0.00	0.00	125.92	270.70	319.85	322.02	372.64	268.84		1,754.18
五	物價調整費												
合計肆-分年工程建造費				0.00	0.00	2,751.94	5,916.06	6,990.20	7,037.59	8,144.01	5,875.36		38,337.02
合計肆-分年工程建造費				0.00	0.00	2,751.94	5,916.06	6,990.20	7,037.59	8,144.01	5,875.36		38,337.02
總建造成本分年預算費用(101年幣值)		1.77	7.09	2,465.86	5,753.66	2,751.94	5,916.06	6,990.20	7,037.59	8,144.01	5,875.36		46,565.40
壹	規劃階段費用	1.77	7.09										8.86
貳	設計費用			314.85	734.66								1,049.51
參	交通設施用地徵收補償費												
一	用地取得及拆遷補償費			2,151.00	5,019.01								7,170.01
二	地價調整費			2,223.33	5,291.52								7,514.84
肆	工程建造費												
一	直接工程成本												
(一)	路線土木工程					1,525.10	2,977.57	3,122.81	3,050.19	3,122.81	726.24		14,524.72
(二)	場站土建工程					627.37	1,254.75	1,568.43	1,603.29	1,673.00	243.98		6,970.82
(三)	軌道工程										373.57		830.15
(四)	機電系統及維修設備工程安裝、測試												
(五)	車輛購置與試運轉												
二	合計-直接工程成本					2,152.47	4,627.35	5,467.50	5,504.56	6,369.99	4,595.51		29,985.94
三	間接工程成本					215.25	462.73	546.75	550.46	636.99	459.55		2,988.59
四	工程預備費					258.30	555.28	656.10	660.55	764.39	551.46		3,598.31
五	工程行政費			0.00	0.00	125.92	270.70	319.85	322.02	372.64	268.84		1,754.18
五	物價調整費												
合計肆-分年工程建造費				0.00	0.00	2,913.08	6,352.36	7,613.50	7,775.26	9,127.03	6,679.28		42,350.83
總建造成本分年預算費用(當年幣值)		1.77	7.09	2,538.18	6,026.17	2,913.08	6,352.36	7,613.50	7,775.26	9,127.03	6,679.28		50,904.04

備註：當年幣值係按每年1.5%物價指數調整工程建造費，地價調整率為每年2.0%。

資料來源：本計畫整理

表 2.1-8 分年營運維修及重增置成本

(單位:新臺幣百萬元, 當年幣值)

日曆年	合計		臺北市		新北市	
	年營運維修費	重增置費	年營運維修費	重增置費	年營運維修費	重增置費
112	2,478.53		1,461.84		1,016.69	
113	2,503.31		1,476.45		1,026.86	
114	2,528.35		1,491.22		1,037.13	
115	2,553.63		1,506.13		1,047.50	
116	2,579.17		1,521.19		1,057.97	
117	2,604.96		1,536.40		1,068.55	
118	2,631.01		1,551.77		1,079.24	
119	2,657.32		1,567.29		1,090.03	
120	2,683.89		1,582.96		1,100.93	
121	2,710.73		1,598.79		1,111.94	
122	2,737.84	669.31	1,614.78	409.02	1,123.06	260.29
123	2,765.21		1,630.92		1,134.29	
124	2,792.87		1,647.23		1,145.63	
125	2,820.80		1,663.71		1,157.09	
126	2,849.00		1,680.34		1,168.66	
127	2,877.49	3,554.62	1,697.15	2,161.36	1,180.35	1,393.26
128	2,906.27		1,714.12		1,192.15	
129	2,935.33		1,731.26		1,204.07	
130	2,964.68		1,748.57		1,216.11	
131	2,994.33		1,766.06		1,228.27	
132	3,024.27	8,855.13	1,783.72	5,240.69	1,240.56	3,614.44
133	3,054.52		1,801.55		1,252.96	
134	3,085.06		1,819.57		1,265.49	
135	3,115.91		1,837.77		1,278.15	
136	3,147.07		1,856.14		1,290.93	
137	3,178.54	1,568.99	1,874.70	958.83	1,303.84	610.16
138	3,210.33		1,893.45		1,316.88	
139	3,242.43		1,912.39		1,330.05	
140	3,274.86		1,931.51		1,343.35	
141	3,307.60		1,950.83		1,356.78	
合計	86,215.31	14,648.05	50,849.79	8,769.90	35,365.52	5,878.15

註:重增置費當年幣值係按每年 1.5%物價指數調整。

資料來源:本計畫整理

二、經濟評估

本計畫各路線方案經濟評估結果彙整如表 2.1-9，分年明細表詳表 2.1-10 所示。方案益本比大於 1，淨現值為正值，且內生報酬率大於折現率，顯示皆具經濟可行性。

表 2.1-9 本計畫路線方案經濟效益評估

淨現值(百萬元)	益本比	內生報酬率
129, 153	1.80	7.39%

資料來源：本計畫整理

表 2.1-10 路線方案經濟成本效益評估分年明細表

單位：百萬元，當年幣值

年期	建造成本	營運維修成本	重置費	成本小計	旅行時間節省	公車營運成本節省	肇事成本節省	空污噪音效益	土地增值效益	觀光產業效益	效益小計	淨效益 當期幣值	淨現值 101年現值
101年	4.20	0.00	0.00	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.20	-4.20
102年	16.80	0.00	0.00	16.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-16.80	-16.31
103年	7,802.60	0.00	0.00	7,802.60	0.00	0.00	0.00	0.00	62.96	0.00	62.96	-7,739.64	-7,295.35
104年	18,531.46	0.00	0.00	18,531.46	0.00	0.00	0.00	0.00	67.30	0.00	67.30	-18,464.16	-16,897.32
105年	7,898.73	0.00	0.00	7,898.73	0.00	0.00	0.00	0.00	140.13	0.00	140.13	-7,758.60	-6,893.42
106年	17,097.53	0.00	0.00	17,097.53	0.00	0.00	0.00	0.00	145.67	0.00	145.67	-16,951.86	-14,622.82
107年	20,345.36	0.00	0.00	20,345.36	0.00	0.00	0.00	0.00	151.15	0.00	151.15	-20,194.21	-16,912.33
108年	20,742.74	0.00	0.00	20,742.74	0.00	0.00	0.00	0.00	170.26	0.00	170.26	-20,572.48	-16,727.31
109年	24,112.96	0.00	0.00	24,112.96	0.00	0.00	0.00	0.00	175.63	0.00	175.63	-23,937.33	-18,896.35
110年	16,753.06	0.00	0.00	16,753.06	0.00	0.00	0.00	0.00	180.95	0.00	180.95	-16,572.11	-12,701.14
111年	4,581.82	0.00	0.00	4,581.82	0.00	0.00	0.00	0.00	200.10	0.00	200.10	-4,381.72	-3,260.41
112年	0	2,478.53	0.00	2,478.53	10,314.53	2,402.24	189.21	25.24	209.31	336.48	13,477.01	10,998.48	7,945.54
113年	0	2,503.31	0.00	2,503.31	10,623.97	2,474.30	194.88	25.99	232.57	346.57	13,898.28	11,394.97	7,992.20
114年	0	2,528.35	0.00	2,528.35	10,942.69	2,548.53	200.73	26.77	255.93	356.97	14,331.62	11,803.27	8,037.45
115年	0	2,553.63	0.00	2,553.63	11,270.97	2,624.99	206.75	27.58	259.14	367.68	14,757.11	12,203.48	8,067.94
116年	0	2,579.17	0.00	2,579.17	11,609.10	2,703.74	212.95	28.40	262.31	378.71	15,195.21	12,616.04	8,097.76
117年	0	2,604.96	0.00	2,604.96	11,957.37	2,784.85	219.34	29.26	286.01	390.07	15,666.90	13,061.94	8,139.77
118年	0	2,631.01	0.00	2,631.01	12,316.09	2,868.39	225.92	30.13	289.12	401.77	16,131.42	13,500.41	8,167.97
119年	0	2,657.32	0.00	2,657.32	12,685.57	2,954.45	232.70	31.04	292.20	413.83	16,609.79	13,952.47	8,195.61
120年	0	2,683.89	0.00	2,683.89	13,066.14	3,043.08	239.68	31.97	309.93	426.24	17,117.04	14,433.15	8,231.02
121年	0	2,710.73	0.00	2,710.73	13,460.74	3,134.98	246.92	32.93	312.95	429.68	17,618.20	14,907.47	8,253.90
122年	0	2,737.84	669.31	3,407.15	13,867.25	3,229.66	254.38	33.93	315.95	433.15	18,134.32	14,727.17	7,916.58
123年	0	2,765.21	0.00	2,765.21	14,286.04	3,327.19	262.06	34.95	348.25	436.65	18,695.14	15,929.93	8,313.71
124年	0	2,792.87	0.00	2,792.87	14,717.48	3,427.67	269.97	36.01	349.72	440.17	19,241.02	16,448.15	8,334.14
125年	0	2,820.80	0.00	2,820.80	15,161.95	3,531.19	278.13	37.10	351.19	443.73	19,803.29	16,982.49	8,354.26
126年	0	2,849.00	0.00	2,849.00	15,619.84	3,637.83	286.53	38.22	363.69	447.31	20,393.42	17,544.42	8,379.31
127年	0	2,877.49	3,554.62	6,432.11	16,091.56	3,747.69	295.18	39.37	365.12	450.92	20,989.84	14,557.73	6,750.34
128年	0	2,906.27	0.00	2,906.27	16,577.53	3,860.87	304.09	40.56	366.54	454.56	21,604.15	18,697.88	8,417.58
129年	0	2,935.33	0.00	2,935.33	17,078.17	3,977.47	313.28	41.79	379.11	458.23	22,248.05	19,312.72	8,441.14
130年	0	2,964.68	0.00	2,964.68	17,593.93	4,097.59	322.74	43.05	380.50	461.93	22,899.74	19,935.06	8,459.37
131年	0	2,994.33	0.00	2,994.33	18,125.27	4,221.34	332.49	44.35	381.88	465.66	23,570.99	20,576.66	8,477.31
132年	0	3,024.27	8,855.13	11,879.41	18,672.65	4,348.82	342.53	45.69	394.51	469.42	24,273.62	12,394.21	4,957.52
133年	0	3,054.52	0.00	3,054.52	19,236.57	4,480.16	352.87	47.07	0.00	473.21	24,589.88	21,535.36	8,362.98
134年	0	3,085.06	0.00	3,085.06	19,817.51	4,615.46	363.53	48.49	0.00	477.03	25,322.02	22,236.96	8,383.92
135年	0	3,115.91	0.00	3,115.91	20,416.00	4,754.84	374.51	49.96	0.00	480.88	26,076.19	22,960.28	8,404.49
136年	0	3,147.07	0.00	3,147.07	21,032.56	4,898.44	385.82	51.47	0.00	484.76	26,853.05	23,705.98	8,424.71
137年	0	3,178.54	1,568.99	4,747.53	21,667.75	5,046.37	397.47	53.02	0.00	488.68	27,653.29	22,905.76	7,903.23
138年	0	3,210.33	0.00	3,210.33	22,322.11	5,198.77	409.48	54.62	0.00	492.62	28,477.60	25,267.27	8,464.10
139年	0	3,242.43	0.00	3,242.43	22,996.24	5,355.77	421.84	56.27	0.00	496.60	29,326.72	26,084.29	8,483.29
140年	0	3,274.86	0.00	3,274.86	23,690.73	5,517.52	434.58	57.97	0.00	500.61	30,201.41	26,926.55	8,502.15
141年	0	3,307.60	0.00	3,307.60	24,406.19	5,684.14	447.71	59.73	0.00	504.65	31,102.42	27,794.82	8,520.69
合計	137,887.25	86,215.31	14,648.06	238,750.63	491,624.50	114,498.34	9,018.27	1,202.93	8,000.09	13,208.77	637,552.89	398,802.26	129,153.02

內生報酬率 7.39% 淨現值=129, 153 百萬元(民國 101年現值) 益本比=1.80

資料來源：本計畫整理

三、政府興建本計畫之財務計畫

(一) 稅收增額

依據「租稅增額財源作業流程及分工」估算公式，針對捷運環狀線北環段及南環段車站周邊地區之稅收增額進行評估，總計約為 8,001 百萬元（當年幣值，詳表 2.1-11）。其中地價稅增額約為 3,678 百萬元（當年幣值），房屋稅增額約為 2,386 百萬元（當年幣值），土地增值稅增額約為 1,610 百萬元（當年幣值），契稅增額約為 326 百萬元（當年幣值）。

表 2.1-11 捷運環狀線北環段及南環段租稅增額財源分年估算表

單位：百萬元

縣市		臺北市			新北市			總計
年期	年度	北環段	南環段	合計	北環段	南環段	合計	
1	103	8	27	35	24	5	28	63
2	104	10	28	38	24	5	29	67
3	105	53	52	105	29	6	35	140
4	106	55	53	108	31	7	37	146
5	107	57	55	112	32	7	39	151
6	108	64	59	123	39	8	47	170
7	109	66	60	126	41	9	49	176
8	110	68	61	130	42	9	51	181
9	111	75	65	141	49	10	59	200
10	112	78	68	146	52	11	63	209
11	113	81	76	156	63	13	76	233
12	114	88	80	168	72	15	88	256
13	115	90	80	170	73	16	89	259
14	116	91	81	172	74	16	90	262
15	117	99	85	184	84	18	102	286
16	118	100	86	186	85	18	103	289
17	119	101	87	188	86	18	104	292
18	120	108	90	198	92	20	112	310
19	121	109	91	200	93	20	113	313
20	122	110	92	202	94	20	114	316
21	123	117	102	218	108	23	130	348
22	124	117	102	219	108	23	131	350
23	125	118	102	220	108	23	131	351
24	126	123	105	228	112	24	135	364
25	127	124	105	229	112	24	136	365
26	128	125	106	230	112	24	136	367
27	129	130	108	238	116	25	141	379
28	130	131	109	239	116	25	141	381
29	131	131	109	240	117	25	141	382
30	132	137	112	249	120	25	146	395
合計		2,765	2,438	5,203	2,308	489	2,797	8,001

資料來源：本計畫整理

(二) 財務評估

財務評估主要係依據各項參數及基本假設，以預估營運期間之現金流量為評估基礎，其中資金需求包含興建成本、營運維修成本及重置成本，收入面則包括票箱收入、附屬事業收入、TOD 土地開發收益及潛在租稅增額財源等。

依據前述各項假設及建設成本、營運收入、營運及維修成本、重置成本等規劃資料，並依現金流量分析結果，可得出環狀線北環段及南環段之財務評估結果，彙整如表 2.1-12。

表 2.1-12 環狀線北環段及南環段財務評估結果彙整表

效益指標	評估結果
自償率（僅計入本業收入）	18.79%
自償率（計入場站土地開發效益）	29.14%
自償率（計入場站土地開發效益、TIF及TOD效益）	40.92%
財務淨現值（僅計入本業收入，百萬元）	-93,629
財務淨現值（計入場站土地開發效益，百萬元）	-81,694
財務淨現值（計入場站土地開發效益、TIF及TOD效益，百萬元）	-68,117
中間年營收比（120 年）	1.62
目標年營收比（130 年）	1.83

資料來源：本計畫整理

四、財務計畫

本計畫含場站土地開發效益、TIF 及 TOD 效益之自償率為 40.92%，其中臺北市為 44.46%、新北市為 34.82%，已超過縣市自償率最低門檻（臺北市 35%、新北市 25%），故就非自償經費部份，中央可補助臺北市的比例為 49.03%；中央可補助新北市的比例為 77.50%。

依據交通部最新規定：本計畫之工程費自償比（不含用地取得及地上物拆遷補償費用）為 50.44%（臺北市為 55.81%、新北市為 41.63%），亦即經費分攤時總建設經費需扣除用地取得、地上物拆遷補償費，並依工程費自償比計算之自償性經費。本計畫須分攤之非自償性工程經費約為 56,671 百萬元，由中央政府、新北市政府及臺北市政府共同分擔，各級政府應分擔經費詳表 2.1-13 及表 2.1-14。

經費來源則分別假設臺北市政府財源籌措方式依各別政府以編列特別預算、成立新的捷運建設基金或在既有基金融通運用等方式支應以符實際，新北市政府則依據「新北市軌道建設發展基金收支保管及運用辦法」籌措建設所需費用。

表 2.1-13 環狀線北環段及南環段各級政府分年經費分擔試算表

單位：百萬元

期程	工程經費		自償經費		非自償經費				用地費用	
					地方自籌		中央補助			
	臺北市	新北市	臺北市	新北市	臺北市	新北市	臺北市	新北市	臺北市	新北市
101	2.43	1.77	1.36	0.74	0.55	0.23	0.53	0.80	0.00	0.00
102	9.71	7.09	5.42	2.95	2.19	0.93	2.10	3.21	0.00	0.00
103	5,264.42	2,538.18	287.52	131.07	116.04	41.36	111.61	142.42	4,749.25	2,223.33
104	12,505.29	6,026.17	670.87	305.84	270.76	96.50	260.43	332.32	11,303.22	5,291.52
105	4,985.66	2,913.08	2,782.50	1,212.72	1,123.00	382.65	1,080.17	1,317.72	0.00	0.00
106	10,745.18	6,352.36	5,996.88	2,644.49	2,420.30	834.42	2,327.99	2,873.45	0.00	0.00
107	12,731.86	7,613.50	7,105.65	3,169.50	2,867.79	1,000.08	2,758.42	3,443.92	0.00	0.00
108	12,967.51	7,775.26	7,237.17	3,236.84	2,920.87	1,021.33	2,809.47	3,517.09	0.00	0.00
109	14,985.88	9,127.04	8,363.62	3,799.59	3,375.50	1,198.89	3,246.76	4,128.56	0.00	0.00
110	10,073.78	6,679.28	5,622.17	2,780.59	2,269.07	877.36	2,182.53	3,021.33	0.00	0.00
111	2,711.50	1,870.32	1,513.29	778.62	610.75	245.68	587.46	846.03	0.00	0.00
合計	86,983.22	50,904.05	39,586.45	18,062.95	15,976.82	5,699.43	15,367.47	19,626.85	16,052.47	7,514.85

註：含用地自償率臺北市為 44.46%、新北市為 34.82%；工程費自償比臺北市 55.81%、新北市 41.63%。
資料來源：本計畫整理。

表 2.1-14 環狀線北環段及南環段各級政府總經費分擔試算表

單位：億元

經費來源	自償性財源	非自償性財源	用地取得及地上物拆遷補償費	工程總經費
中央政府	—	349.95	—	349.95
臺北市政府	395.86	159.77	160.52	716.15
新北市政府	180.63	56.99	75.15	312.77
總計	576.49	566.71	235.67	1378.87

註：含用地自償率臺北市為 44.46%、新北市為 34.82%；工程費自償比臺北市 55.81%、新北市 41.63%。
資料來源：本計畫整理。

2.2 「可行性研究」成果檢核與修訂方向

2.2.1 社經預測檢討

一、人口及家戶預測

「可行性研究報告」以行政院經建會「中華民國 2012 年至 2060 年人口推計」，做為臺灣地區人口及家戶數之總量控制，預測民國 130 年臺北市人口約 260 萬人，新北市(不含龜山鄉)至民國 130 年約為 403 萬人左右，臺北都會區(不含龜山鄉)人口預計為 663 萬人左右。本計畫以國發會「中華民國人口推計(105 至 150 年)」報告之人口預測結果為主要指導原則，以由上至下之推估方法預測本計畫運輸規劃範圍之總人口，預測民國 130 年臺北市人口約 267 萬人，新北市(不含龜山鄉)至民國 130 年約為 404 萬人左右，臺北都會區(不含龜山鄉)人口預計為 671 萬人左右，較可行性研究增加約 8 萬人，詳見表 2.2-1 所示。

本計畫以最新之推估資料進行運輸規劃研究範圍總人口數預測，進而更新本計畫之人口預測資料，規劃範圍可行性預測約 219.2 萬人，本計畫預測約 221.7 萬人，詳表 2.2-2。

二、及業人口預測

「可行性研究報告」及業人口預測係參酌 95 年工商普查資料，預測民國 130 年規劃範圍一、二級產業及業人口約 25.9 萬人，三級產業人口約 94.7 萬人。本計畫參酌 100 年工商普查資料預測民國 130 年規劃範圍一、二級產業及業人口約 27.6 萬人，三級產業人口約 94.0 萬人，詳見表 2.2-3 所示。

三、就學人口預測

「可行性研究報告」就學人口預測係以未來人口預測結果乘以學齡人口佔總人口之比率，並乘以該學齡人口之在學率。有關學齡人口佔總人口之比率，係參酌經建會人口預測之人口結構預測結果。預測民國 130 年規劃範圍 16 歲以下就學人口約 15.0 萬人，16 歲以上就學人口約 16.5 萬人。本計畫依最新資料預測民國 130 年規劃範圍 16 歲以下就學人口約 14.5 萬人，16 歲以上就學人口約 15.1 萬人，詳見表 2.2-4。

四、及學人口預測

「可行性研究報告」預測民國 130 年規劃範圍 16 歲以下及學人口約 15.1 萬人，16 歲以上及學人口約 21.3 萬人。本計畫依最新資料預測民國 130 年規劃範圍 16 歲以下及學人口約 14.5 萬人，16 歲以上及學人口約 20.1 萬人，詳見表 2.2-5。

表 2. 2-1 本計畫研究範圍人口推計

年別 (民國)	經建會臺灣地區 2012 年至 2060 年 人口推估(千人)			國發會臺灣地區 2016 年至 2061 年 人口推估(千人)		
	高	中	低	高	中	低
110 年	23,742	23,631	23,468	23,755	23,719	23,658
115 年	23,910	23,651	23,323	23,807	23,721	23,546
120 年	23,967	23,528	23,044	23,708	23,530	23,207
130 年	23,345	22,572	21,826	22,883	22,422	21,789
140 年	21,940	20,808	19,782	21,353	20,578	19,627
研究範圍	663 萬人(130 年)-可行性研究推估			670 萬人(130 年)-綜合規劃推估		

資料來源：本計畫整理。

表 2. 2-2 規劃範圍人口及家戶數預測

地區別	可行性(民國 130 年)		綜合規劃(民國 130 年)	
	人口	家戶	人口	家戶
中山區	209,000	99,051	230,493	99,799
文山區	276,801	115,817	276,976	110,349
士林區	284,101	115,022	290,407	112,999
臺北市小計	769,902	329,890	797,876	323,147
三重區	402,397	157,187	373,942	153,256
新店區	304,600	129,068	314,400	131,002
新莊區	418,261	153,772	425,120	161,642
蘆洲區	210,602	75,483	214,870	78,707
五股區	86,302	31,846	91,125	34,388
新北市小計	1,422,162	547,356	1,419,457	558,995
規劃範圍	2,192,064	877,246	2,217,333	882,142

資料來源：本計畫整理。

表 2. 2-3 規劃範圍及業人口預測

地區別	可行性(民國 130 年)		綜合規劃(民國 130 年)	
	一、二級	三級	一、二級	三級
中山區	52,240	436,230	38,058	442,160
文山區	4,980	66,333	5,624	68,048
士林區	13,881	88,182	20,273	96,841
臺北市小計	71,101	590,745	63,955	607,049
三重區	43,640	96,280	45,331	92,531
新店區	30,210	105,960	41,878	93,527
新莊區	62,387	99,994	65,159	90,248
蘆洲區	4,770	27,760	13,970	28,930
五股區	46,520	26,000	46,145	27,236
新北市小計	187,527	355,994	212,483	332,472
規劃範圍	258,628	946,739	276,438	939,521

資料來源：本計畫整理。

表 2. 2-4 規劃範圍就學人口預測

地區別	可行性(民國 130 年)		綜合規劃(民國 130 年)	
	16 歲以下	16 歲以上	16 歲以下	16 歲以上
中山區	13,400	14,049	14,963	14,521
文山區	17,752	18,605	17,976	17,447
士林區	18,218	19,096	18,849	18,295
臺北市小計	49,370	51,750	51,788	50,263
三重區	28,595	32,131	24,545	26,426
新店區	21,648	24,324	20,636	22,216
新莊區	29,722	33,403	27,905	30,041
蘆洲區	14,965	16,816	14,105	15,184
五股區	6,133	6,894	5,984	6,440
新北市小計	101,063	113,568	93,175	100,307
規劃範圍	150,433	165,318	144,963	150,570

資料來源：本計畫整理。

表 2. 2-5 規劃範圍及學人口預測

地區別	可行性(民國 130 年)		本計畫(民國 130 年)	
	16 歲以下	16 歲以上	16 歲以下	16 歲以上
中山區	10,602	21,597	14,964	19,638
文山區	19,922	45,860	17,975	41,701
士林區	17,294	64,861	18,850	66,137
臺北市小計	47,818	132,318	51,789	127,476
三重區	29,007	19,178	24,546	17,437
新店區	17,900	31,039	20,637	28,224
新莊區	33,951	28,780	27,904	26,170
蘆洲區	17,304	2,148	14,105	1,954
五股區	5,543	0	5,984	0
新北市小計	103,705	81,145	93,176	73,785
規劃範圍	151,523	213,463	144,965	201,261

資料來源：本計畫整理。

五、家戶所得預測

「可行性研究報告」預測民國 130 年規劃地區平均每人年所得約 136 萬元，平均家戶年所得約 344 萬元。本計畫依最新資料預測民國 130 年規劃地區平均每人年所得約 124 萬元，平均家戶年所得約 313 萬元，詳見表 2. 3-6。

表 2. 2-6 規劃範圍家戶所得預測

地區別	可行性(民國 130 年)		綜合規劃(民國 130 年)	
	每人年收入(萬元)	每戶年收入(萬元)	每人年收入(萬元)	每戶年收入(萬元)
中山區	172	363	156	330
文山區	156	372	142	339
士林區	203	500	184	455
三重區	125	320	114	291
新店區	153	362	140	330
新莊區	82	222	74	202
蘆洲區	117	326	106	296
五股區	110	297	100	270
規劃範圍	136	344	124	313

資料來源：本計畫整理。

2. 2. 2 運量預測檢討

一、旅次發生模組檢討

利用前述社經資料調整與使用原社經資料以發生模組之參數，推估之民國 130 年旅次產生吸引數進行比較，詳見表 2. 2-7 及表 2. 2-8 所示。表中顯示本計畫因社經人口向下調整，相較可行性家工作(HBW)、家其他(HBO)旅次與非家(NHB)旅次在士林區、新莊區、蘆洲區、五股區有較大差異；家就學(HBE)旅次產生及吸引有下修之情形。

二、旅次分布模組檢討

本計畫利用更新後之旅次發生模組，使用 TRTS-IV 模式進行旅次分布推估，並與可行性研究 TRTS-III 建立之旅次分布資料比較，分別利用所產生之旅次分布矩陣分為九大分區(詳圖 2. 2-1)繪製旅次分布圖，比對其對運輸走廊分析型態是否一致，詳見表 2. 2-9~表 2. 2-11 及圖 2. 2-2。圖中顯示 TRTS-IV 模式推估之旅次分布圖型態與 TRTS-III 模式推估之旅次分布圖型態，型態仍具一致性，惟綜規階段區域內短程旅次增加，而外圍區間除士林淡水往內湖港汊區及三重新莊蘆洲往雙和新店之旅次外，皆呈現減少之狀況，造成捷運環狀線南環段站間運量降低，而北環段及第一階段站間運量提高之現象。

表 2.2-7 規劃範圍民國 130 年全日旅次發生差異分析(1/2)

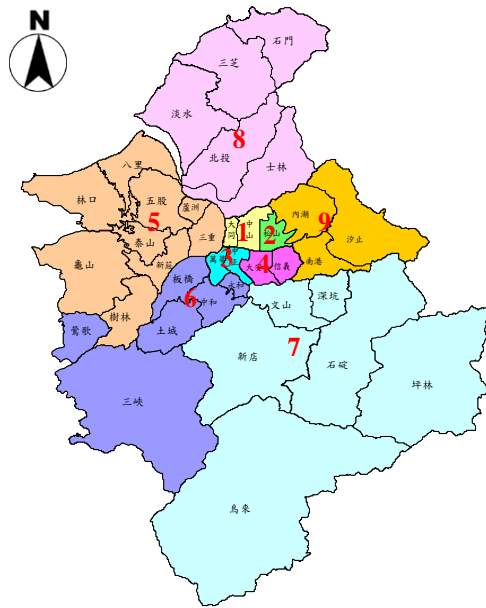
行政分區	HBW						HBE					
	可行性		綜合規劃		差異值		可行性		綜合規劃		差異值	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
中山區	156,506	577,164	155,900	551,979	-0.39%	-4.36%	60,740	61,844	63,591	71,713	4.69%	15.96%
文山區	209,198	88,136	196,832	89,698	-5.91%	1.77%	79,416	131,641	76,031	119,231	-4.26%	-9.43%
士林區	184,217	128,767	179,674	146,040	-2.47%	13.41%	79,882	133,610	78,550	135,208	-1.67%	1.20%
臺北市小計	549,921	794,067	532,406	787,717	-3.19%	-0.80%	220,038	327,095	218,172	326,152	-0.85%	-0.29%
三重區	255,823	137,356	250,131	133,256	-2.22%	-2.98%	113,045	85,160	94,988	73,927	-15.97%	-13.19%
新店區	229,102	118,244	228,859	116,071	-0.11%	-1.84%	72,659	61,186	66,120	62,373	-9.00%	1.94%
新莊區	285,459	131,757	301,939	132,709	5.77%	0.72%	131,115	92,513	121,922	78,873	-7.01%	-14.74%
蘆洲區	157,303	29,601	162,580	39,881	3.35%	34.73%	44,311	28,785	40,707	23,185	-8.13%	-19.45%
五股區	52,279	74,121	55,739	78,913	6.62%	6.47%	22,219	9,245	21,017	9,818	-5.41%	6.20%
新北市小計	979,966	491,079	999,248	500,830	1.97%	1.99%	383,349	276,889	344,754	248,176	-10.07%	-10.37%
規劃範圍	1,529,887	1,285,146	1,531,654	1,288,547	0.12%	0.26%	603,387	603,984	562,926	574,328	-6.71%	-4.91%

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-8 規劃範圍民國 130 年全日旅次發生差異分析(2/2)

行政分區	HBO						NHB					
	可行性		綜合規劃		差異值		可行性		綜合規劃		差異值	
	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引	產生	吸引
中山區	146,032	509,237	144,201	504,868	-1.25%	-0.86%	252,990	390,133	251,504	382,676	-0.59%	-1.91%
文山區	204,488	104,365	191,071	104,991	-6.56%	0.60%	138,990	97,652	131,109	98,484	-5.67%	0.85%
士林區	199,487	141,263	193,286	151,712	-3.11%	7.40%	146,512	102,898	143,232	112,205	-2.24%	9.04%
臺北市小計	550,007	754,865	528,558	761,571	-3.90%	0.89%	538,492	590,683	525,845	593,365	-2.35%	0.45%
三重區	249,514	152,225	244,913	142,898	-1.84%	-6.13%	139,834	138,243	138,173	132,003	-1.19%	-4.51%
新店區	170,437	121,546	182,288	104,173	6.95%	-14.29%	137,688	159,301	148,331	145,866	7.73%	-8.43%
新莊區	172,423	160,068	168,985	146,525	-1.99%	-8.46%	169,555	110,735	167,203	106,508	-1.39%	-3.82%
蘆洲區	114,233	40,165	119,363	40,900	4.49%	1.83%	74,881	33,908	78,641	38,307	5.02%	12.97%
五股區	49,459	35,181	52,386	39,208	5.92%	11.45%	52,620	29,613	56,142	29,499	6.69%	-0.38%
新北市小計	756,066	509,185	767,935	473,704	1.57%	-6.97%	574,578	471,800	588,490	452,183	2.42%	-4.16%
規劃範圍	1,306,073	1,264,050	1,296,493	1,235,275	-0.73%	-2.28%	1,113,070	1,062,483	1,114,335	1,045,548	0.11%	-1.59%

資料來源：本計畫整理。



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. 內湖港汊區：包括內湖區、南港區、及新北市之汐止區。

圖 2.2-1 目標年臺北都會區 9 大分區圖

表 2.2-9 可行性階段民國 130 年全日旅次分佈表

單位：萬人次/日

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	18.74	9.46	11.17	17.59	22.54	20.40	9.70	15.71	13.94	139.25
臺北市中心二	9.46	8.79	5.32	13.76	9.57	9.74	5.68	6.29	11.77	80.38
臺北市中心三	11.17	5.32	12.9	14.33	15.5	22.57	9.16	8.24	7.19	106.38
臺北市中心四	17.59	13.76	14.33	38.2	18.75	25.08	16.39	11.32	20.52	175.94
三重新莊蘆洲	22.54	9.57	15.5	18.75	104.52	41.37	9.12	18.53	12.78	252.68
雙和板橋	20.40	9.74	22.57	25.08	41.37	98.5	20.01	10.76	13.61	262.04
文山新店烏來	9.70	5.68	9.16	16.39	9.12	20.01	29.20	4.63	9.52	113.41
士林北淡	15.71	6.29	8.24	11.32	18.53	10.76	4.63	50.82	10.39	136.69
內湖港汊區	13.94	11.77	7.19	20.52	12.78	13.61	9.52	10.39	50.49	150.21
合計	139.25	80.38	106.38	175.94	252.68	262.04	113.41	136.69	150.21	1,416.98

資料來源：本計畫整理。

表 2. 2-10 綜合規劃階段民國 130 年全日旅次分佈表

單位：萬人次/日

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	24.96	9.62	9.47	14.66	20.24	21.96	8.89	16.78	13.00	139.58
臺北市 中心二	9.62	11.68	4.08	10.72	10.07	10.51	5.72	6.26	9.97	78.63
臺北市 中心三	9.47	4.08	17.84	14.57	13.28	22.53	8.45	7.25	5.74	103.21
臺北市 中心四	14.66	10.72	14.57	45.95	17.11	27.63	17.20	10.24	16.91	174.99
三重新 莊蘆洲	20.24	10.07	13.28	17.11	115.87	37.48	7.56	16.85	12.20	250.66
雙和 板橋	21.96	10.51	22.53	27.63	37.48	106.03	17.88	9.32	11.89	265.23
文山新 店烏來	8.89	5.72	8.45	17.20	7.56	17.88	31.64	4.17	7.73	109.24
士林 北淡	16.78	6.26	7.25	10.24	16.85	9.32	4.17	56.14	13.03	140.04
內湖 港汊區	13.00	9.97	5.74	16.91	12.20	11.89	7.73	13.03	64.82	155.29
合計	139.58	78.63	103.21	174.99	250.66	265.23	109.24	140.04	155.29	1,416.87

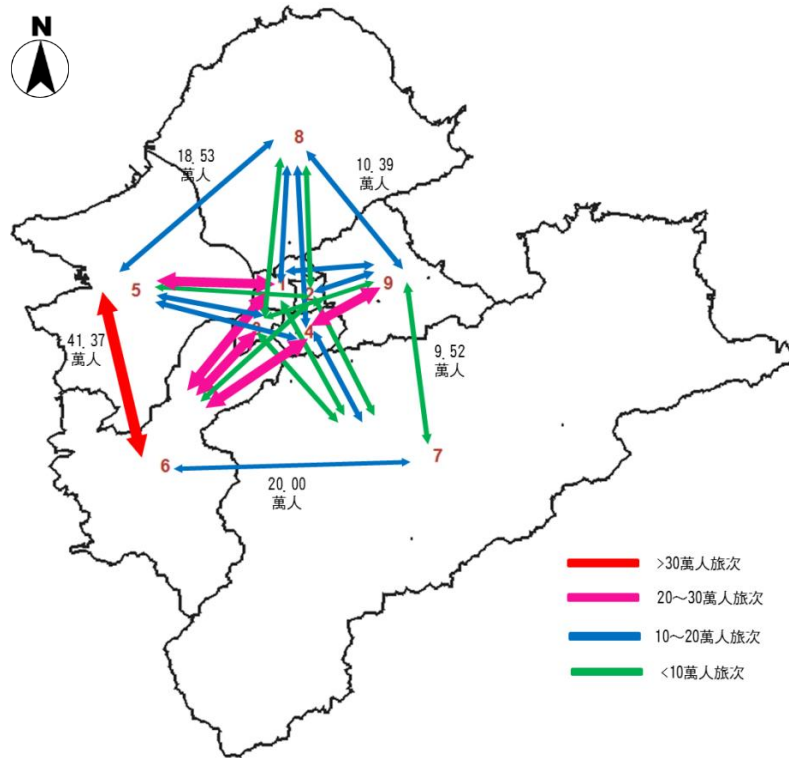
資料來源：本計畫整理。

表 2. 2-11 可行性與綜合規劃階段民國 130 年全日旅次分佈差異表

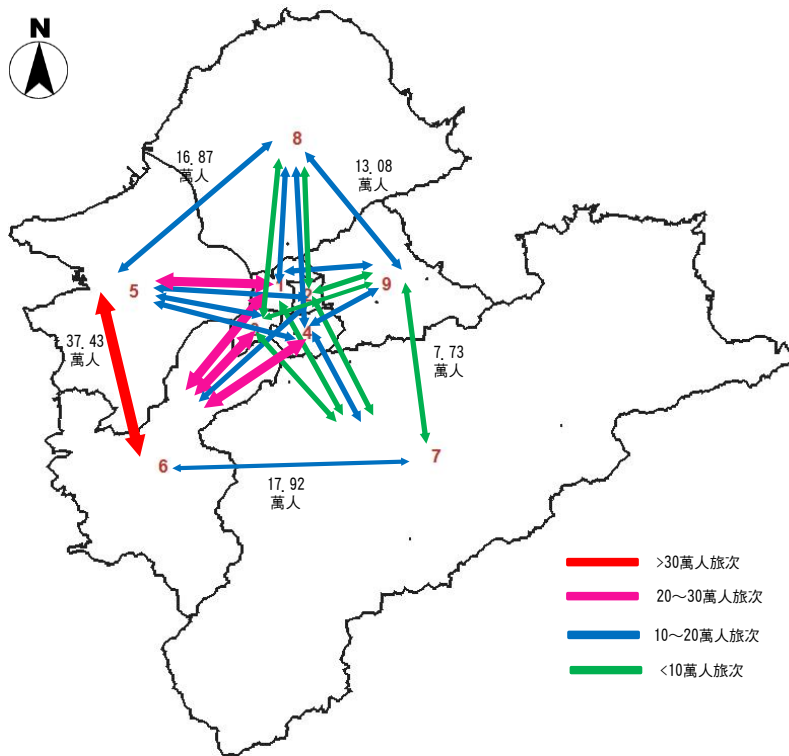
單位：萬人次/日

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	6.22	0.16	-1.70	-2.93	-2.30	1.56	-0.81	1.07	-0.94	0.33
臺北市 中心二	0.16	2.89	-1.24	-3.04	0.50	0.77	0.04	-0.03	-1.80	-1.75
臺北市 中心三	-1.70	-1.24	4.94	0.24	-2.22	-0.04	-0.71	-0.99	-1.45	-3.17
臺北市 中心四	-2.93	-3.04	0.24	7.75	-1.64	2.55	0.81	-1.08	-3.61	-0.95
三重新 莊蘆洲	-2.30	0.50	-2.22	-1.64	11.35	-3.89	-1.56	-1.68	-0.58	-2.02
雙和 板橋	1.56	0.77	-0.04	2.55	-3.89	7.53	-2.13	-1.44	-1.72	3.19
文山新 店烏來	-0.81	0.04	-0.71	0.81	-1.56	-2.13	2.44	-0.46	-1.79	-4.17
士林 北淡	1.07	-0.03	-0.99	-1.08	-1.68	-1.44	-0.46	5.32	2.64	3.35
內湖 港汊區	-0.94	-1.80	-1.45	-3.61	-0.58	-1.72	-1.79	2.64	14.33	5.08
合計	0.33	-1.75	-3.17	-0.95	-2.02	3.19	-4.17	3.35	5.08	-0.11

資料來源：本計畫整理。



可行性目標年臺北都會區全日旅次分布圖



資料來源：本計畫整理

本計畫目標年臺北都會區全日旅次分布圖

圖 2.2-2 本計畫與可行性全日旅次分布比較分析示意圖

三、運具分配模組檢討

本計畫利用旅次分布推估之旅次起迄矩陣，進行 TRTS-IV 之運具分配模組操作，整理私人運具與大眾運輸之使用比例，並與可行性研究 TRTS-III 模式民國 130 年所作之臺北都會區運具使用率預測比對，以瞭解兩者運具分配模式之差異，比對結果如表 2.2-12 所示，顯示 TRTS-IV 與 TRTS-III 之運具分配模組中機車使用比率差異甚大。

表 2.2-12 臺北都會區目標年全日旅次運具分配差異分析

單位：萬人旅次

運具別	臺北都會區		
	可行性	綜合規劃	差異
大眾運輸	491.88 (34.72%)	429.50 (30.31%)	-62.38 (-4.41%)
小客車	549.97 (38.81%)	451.77 (31.89%)	-98.20 (-6.92%)
機車	375.08 (26.47%)	535.60 (37.80%)	+160.52 (11.33%)
總旅次	1,416.93 (100.00%)	1,416.87 (100.00%)	-0.06 (0.00%)

資料來源：本計畫整理

四、捷運運量檢討

「可行性研究報告」捷運路網之設定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、橘線、綠線、棕線、臺灣桃園國際機場聯外捷運線、捷運萬大-中和-樹林線、及可行性已獲核可之民生汐止線、三鶯線、安坑線，進行可行性之捷運南北線及社子線納入作情境分析，本計畫進行 TRTS-IV 之運量指派模組操作，並與可行性研究 TRTS-III 模式民國 130 年所作之臺北都會區運量指派進行比對，就南北環+核定路線情境而言，晨峰及全日服務旅次有調高之情形，站間最大運量則下降，詳表 2.2-13 及表 2.2-14 所示。

表 2.2-13 民國 130 年臺北都會區晨峰捷運上車旅次預測比較表

單位：上車旅次

情境別	研究別	環狀線	
		服務旅次(含轉乘)	站間最大運量
南北環+核定路線	可行性	96,937	16,564
	綜合規劃	88,845	11,685

資料來源：本計畫整理

表 2.2-14 民國 130 年臺北都會區全日捷運上車旅次預測比較表

單位：上車旅次

情境別	研究別	全日	
		環狀線	
		服務旅次(含轉乘)	站間最大運量
南北環+核定路線	可行性	785,449	128,566
	綜合規劃	795,892	115,791

資料來源：本計畫整理

2.2.3 工程建設經費估算檢討

本計畫辦理同時，國內類似服務運量之捷運系統亦進行施工或設計，包括臺北捷運環狀線第一階段(施工中)、桃園捷運綠線(細設中)、臺中捷運綠線(施工中)等，其估算之工程建設經費具有參考價值。此外，交通部高速鐵路工程局辦理中「大眾捷運系統路線及場站設施之經費編列與補助項目標準研究」，亦針對高運量、中運量捷運系統及輕軌運輸系統，整理建議工程經費編列單價。

為避免後續設計、施工階段工程經費變動、增加造成計畫推動的衝擊，「綜合規劃」參考前述相關計畫與報告，同時考量環狀線第一階段已發包之單價及配合本計畫基設作業，重新檢討環狀線南北環之工程建設經費，詳表 2.2-15 及表 2.2-16 所示。

表 2.2-15 兩階段路線與車站規模比較表

單位：公里

可行性 南環段 6 座地下車站；北環段 12 座地下車站及 1 座地面機廠(北機廠)				
路線區段	新北市		臺北市	合計
	高架段	地下段	地下段	
南環段	-	1.10	4.50	5.60
北環段	0.40	6.90	7.58	14.88
合計	0.40	8.00	12.08	20.48
綜合規劃 南環段 6 座地下車站；北環段 12 座地下車站及 1 座地面機廠(北機廠)				
路線區段	新北市		臺北市	合計
	高架段	地下段	地下段	
南環段	-	0.91	4.82	5.73
北環段	0.68	6.62	7.63	14.93
合計	0.68	7.53	12.45	20.66

資料來源：本計畫整理

表 2.2-16 兩階段工程經費差異表

單位：億元

項次	工程項目	可行性		綜合規劃		差異 (億元)
		經費(億元)	備註	經費(億元)	備註	
壹	規劃階段費用	0.21		0.00		-0.21
貳	設計階段費用	27.67	直接工程成本 3.5%	24.74	直接工程成本 3.0%	-2.93
參	交通設施徵收 補償費	235.67		221.98		-13.69
肆	工程建造費	1,115.32		1,126.54		11.22
一、	直接工程成本	790.50		824.73		34.23
(一)	路線土木結構工程	406.67		221.25		-185.42
(二)	場站土建工程	192.32		356.29		163.61
(三)	軌道工程	20.25		34.66		14.41
(四)	機電系統工程	87.26		119.48		32.22
(五)	車輛	84.00		93.05		9.05
二、	間接工程成本	79.05	直接工程成本 10%	112.91	直接工程成本 13.69%	33.86
三、	工程預備費	94.86	直接工程成本 12%	58.60	土木：直接工程 成本 6.1% 機電：直接工程 成本 10%	-36.26
四、	工務行政費	46.24	直接工程成本 5.85%	--	--	-46.24
五、	物價調整費	104.67	上漲率 1.5%	130.30	上漲率 1.5%	25.63
伍	先期工程擴充 (Y7 避車線)	--	--	4.66		4.66
	總建造成本 (工程經費)	1,378.87		1,377.92		-0.95

資料來源：本計畫整理

註：有關規劃階段費用已由各級機關共同負擔，後續不計入本計畫總建造經費

2.2.4 土地開發效益檢討

近年為提升捷運計畫推動之財務可行性，並能與地方發展、都市更新密切整合，以共創捷運建設與土地開發整合效益，交通部於民國100年4月頒布「大眾捷運系統建設及周邊土地開發計畫申請與審查作業要點」，要求於財務計畫中除傳統的票箱收入、附屬事業收入及車站土地開發收入外，另應納入周邊土地開發效益、可挹注本計畫之租稅增額財源(TIF)或其他可貨幣化之外部效益金額。

「可行性研究」已進行初步評估，包括十三處場站土地開發及車站周邊(500公尺)土地開發效益(TOD)、租稅增額財源(TIF)。由於土地開發效益之評估與都市計畫、地區發展政策、土地使用策略、房地產市場景氣相關，「綜合規劃」須再次檢核捷運沿線及車站周邊土地開發適用範圍，配合新北市蘆洲刻正辦理之都市計畫通盤檢討，提出土地整體開發規劃，並重新試算土地開發與租稅增額之財務挹注。

其中土地開發基地之評估變動，在可行性評估段評估共計劃設13處基地(含機廠基地)。而在綜合規劃階段，為配合減少土地徵收範圍之政策，開發基地數量與面積範圍，有所減少至7處基地(含機廠基地)，詳表2.2-17。

台北市部分，文山區地區因行經路線與老舊公寓基地再開發難度經檢討，原Y2基地因路線與開發分配問題而取消設站；Y4-A、Y24、Y25與Y28站基地經檢討設站空間以原公共設施用地或公有土地為主，不再利用住宅區等私人土地，因此取消土地開發基地，Y26-A站亦為減輕對於老舊公寓私人基地之徵收與再開發困難，將設施集中南側後取消土地開發基地。新北市部分，Y21車站因原土開基地部分範圍已被申請建築必需排除，調整所需設施用地改為兩處土地開基地進行配置分布。Y22車站調整設施利用公共設施用地不再利用私有商業區土地，Y23車站因調整位置必需新增用地進行土地開發。

機廠基地依綜合規劃進行廠區佈線設計後，與大樓各樓層初步配置規劃後，調整基地面積範圍與可銷售之總地板面積。銷售價值亦因蘆洲區當期住宅不動產市場價格之趨勢進行變動調整。整體總計而言，綜合規劃階段之基地開發數量與面積規模比可行性階段少，因此可分回之效益較可行性階段低。

表 2.2-17 兩階段車站土地開發差異表

可行性					
評估項目	臺北市	新北市	臺北市	新北市	合計
開發基地數	10	2	1		13
基地代號	Y2-A、Y2-B、Y3-A、 Y4-A、Y4-B、Y24、 Y25、Y26-A、Y26-B、 Y28	Y21、Y22	機廠		
開發面積 (m ²)	42,766	10,217	89,000		141,982
容積上限標準	捷獎都獎總上限 80%原則	捷獎都獎總上限 80%原則	依蘆洲細部計畫給予 200%，不計捷獎，區徵 取得公地開發。		
總可銷售樓地板 面積 (銷坪)	101,890	19,466	112,316		233,672
總可銷售金額 (市價, 億元)	574.57	67.08	232.50		874.15
公部門分回淨效益 (市價, 億元) (102 年幣值)	168.83	14.17	74.13		257.13
綜合規劃					
評估項目	臺北市	新北市	臺北市	新北市	合計
開發基地數	3	3	1		7
基地代號	Y3-A、Y4-B、Y26-B	Y21-A、Y21-B、Y23-A	機廠		
開發面積 (m ²)	3,029	2,754	96,932		102,715
容積上限標準	捷獎都獎總上限 100%原則	捷獎都獎總上限 70%原則	依蘆洲細部計畫給予 200%，不計捷獎，區徵 取得公地開發。		
總可銷售樓地板 面積 (銷坪)	8,031	6,769	104,008		118,807
總可銷售金額 (市價, 億元)	49.92	28.09	380.61		458.62
公部門分回淨效益 (市價, 億元) (104 年幣值)	6.09	3.93	176.81		186.83

- 註：1. 台北市因舊屋拆遷改建協調與用地取得日趨困難，開發基地數與規模減至最小必要範圍。
 2. 容積標準因應近期其他審查中都計案件標準與滿足原屋主合理分配所需進行調整。
 3. 機廠土開產品銷售價應因該地區近年地區發展與房價上漲趨勢調整。
 4. 公部門淨效益包含公地主與捷獎分回銷售價值扣除應支付建造成本，未扣除用地與舊建物拆遷費用。
 5. 新增之容積分配，除依大捷法規定 1/2 捷獎屬捷運機關取得外，其餘新增容積屬地主之分配範圍。

就可行性研究與綜合規劃階段 TOD 土開效益之差異進行檢討：綜合規劃階段再就增額容積實施基地再予個別檢視，考量南環段文山區部分原納入街廓所臨道路較窄，且北環段有部分街廓位屬整體開發區故建議排除。北環段區徵挹注金額大幅縮減，係依新北市政府已提送之區徵公益性與必要性報告中所載開發盈餘進行修正，因此兩階段開發效益有所差異，詳表 2.2-18 及表 2.2-19 所示。

表 2.2-18 兩階段 TOD 規模比較表

單位：公頃

階段	項目	臺北市		新北市	
		南環段	北環段	南環段	北環段
可行性	調整分區面積	--	3.74	6.04	22.51
	增額容積面積	10.67	19.45	--	18.69
	新訂擴大面積	--	--	--	53.38
綜合規劃	調整分區面積	--	3.74	6.04	22.51
	增額容積面積	8.14 ^{註1}	19.45	--	16.53 ^{註2}
	新訂擴大面積	--	--	--	43.16 ^{註3}

- 註：1. 考量土管規定：第二種住宅建築物高度不得超過五層樓及一七·五公尺，故排除部份較難大街廓整合之增額容積實施基地；配合車站設於 Y2A，可實施增額容積街廓略有變動。
2. 原可行性研究將涉及農業區變更之整體開發街廓納入（不可實施增額容積），綜規階段予以排除。
3. 配合最新修訂報告書之面積修正。

表 2.2-19 兩階段 TOD 土開效益比較表

單位：億元

階段	項目	臺北市		新北市	
		南環段	北環段	南環段	北環段
可行性 (102 年幣值)	調整分區	--	9.95	2.30	6.25
	增額容積	19.52	45.71	--	18.23
	區段徵收	--	--	--	10.43
	小計	19.52	55.66	2.30	34.91
綜合規劃 (104 年幣值)	調整分區	--	10.39	2.36	6.46
	增額容積	24.72	74.40	--	26.13
	區段徵收	--	--	--	0.84 ^註
	小計	24.72	84.79	2.36	33.43

TIF 租稅增額效益部分：由於可行性研究階段係以 94-101 年稅務資料推估基年(102 年)稅額；而綜規階段則配合進行相關租稅資料更新，以 94-103 年資料估算基年稅額(106 年)。再者，可行性研究階段之地價稅與土地增值稅係以沿線車站周邊所涵蓋範圍整體推估計算，綜合規劃階段則就各站涵蓋地號分別計算，推估應較為精準。此外，雙北市房屋稅均已於 103 年後修正房屋稅課徵稅基，且近年新北市三重、蘆洲地區新興開發區多有大型建案推出，故房屋稅及土地增值稅大幅增加，詳表 2.2-20。

表 2.2-20 兩階段租稅增額(TIF)之財務挹注比較表

單位：億元

階段	項目	臺北市		新北市	
	分段	南環段	北環段	南環段	北環段
可行性 (基年為 102 年)	地價稅	9.48	17.52	1.63	8.15
	房屋稅	8.12	9.34	1.32	5.08
	土增稅	5.44	0.00	1.78	8.88
	契稅	1.34	0.80	0.15	0.97
	小計	24.38	27.65	4.88	23.08
綜合規劃 (基年為 106 年)	地價稅	11.98	15.57	4.77	6.81
	房屋稅	3.77	3.57	3.39	19.50
	土增稅	20.68	12.95	0.00	31.75
	契稅	0.89	3.81	0.00	0.27
	小計	37.32	35.90	8.16	58.33

2.2.5 票箱收入檢討

可行性與綜合規劃階段票箱收入相關參數差異分析如下：

一、票價設定

綜合規劃階段參考運價費率公式、目前營運票價及未來狀況，民國 130 年時其上車基本票價與每公里里程費率分別為 26.00 元及 1.60 元（ $26.00 + 1.60 \cdot d$ ）（當年幣值）。

可行性階段採捷運通車年之費率以樂觀之成長率逐年成長，民國 130 年時其上車基本票價與每公里里程費率分別為 38.91 元及 1.44 元（ $38.91 + 1.44 \cdot d$ ）（當年幣值）。

二、票收年計算天數設定

綜合規劃階段依交通部統計資料捷運運量日均量約為平日之 0.9578，據此推估年票箱收入以 $365 \times 0.9578 = 350$ 天計算，可行性階段採 325 天計算。

三、運量增量計算設定

綜合規劃階段係採臺北都會區捷運路網有無南北環之整體捷運路網運量增量計算票收。可行性階段係以有無南北環之環狀線路線運量增量計算票收。

四、平均行程分析

依臺北市交通局網站資料顯示 96 年-104 年捷運里程由 74.4 公里增加至 129.2 公里，每旅客平均行程亦由 7.93 公里/人提高至 8.22 公里/人，130 年捷運里程約 213.6 公里，預估每旅客平均行程提高至 8.82 公里/人。

依前述相關設定彙整可行性與綜合規劃階段票箱收入計算結果如表 2.2-21。表中顯示由於票價核實計算，綜合規劃階段票箱收入相較可行階段大幅降低。

表 2.2-21 兩階段票箱收入比較表

階段	年期	票箱收入公式	營運維修成本	票箱收入	營支比
可行性階段 (捷運路線增量) 票箱收入以 325 天計算	民國 120 年	$29.15 \cdot I_{\text{Trip}} + 1.44 \cdot D$	26.84 億元	41.33 億元	1.62
	民國 130 年	$38.91 \cdot I_{\text{Trip}} + 1.44 \cdot D$	29.65 億元	51.55 億元	1.83
綜合規劃階段 (捷運路網增量) 票箱收入以 350 天計算	民國 120 年	$23.54 \cdot I_{\text{Trip}} + 1.448 \cdot D$	23.34 億元	28.62 億元	1.29
	民國 130 年	$26.00 \cdot I_{\text{Trip}} + 1.600 \cdot D$	25.78 億元	34.28 億元	1.40