

臺北都會區大眾捷運系統
萬大—中和—樹林線規劃報告書
暨周邊土地發展計畫案第一期工程
(財務計畫)

第一次修正計畫案
(核定版)

臺北市政府
103年10月

臺北都會區大眾捷運系統

萬大-中和-樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫案第一期工程

(財務計畫)

第一次修正計畫對照表

項次	原建設計畫內容	本次(第一次)修正計畫內容	本次修正計畫理由
1	<p>「臺北都會區大眾捷運系統萬大-中和-樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫」核定文號:行政院 99 年 2 月 12 日院臺交字第 0990092595 號函。</p> <p>本案原則同意,興建時並採分期開發。請通盤考量全線兩側及場站周邊土地配合開發之潛力妥為規劃,並於 100 年底前擬具整合捷運與土地開發計畫報核,據以調整財務計畫及提高自償率後再報中央核定,第一期計畫工程經費約為新臺幣 512.66 億元,目前工程經費暫匡列前兩年(99、100 年)經費為新臺幣 156.95 億元,後續俟財務計畫檢討調整後再據以匡列相關預算。</p> <p>原核定工期: 99 年至 107 年</p>	<p>1、原核定之財務計畫總經費為 512.66 億元,經基本設計及用地費改採市價估算,總建設費用調整為 777.81 億元。</p> <p>2、本計畫預定完工期程為 107 年年底,完工後仍需辦理穩定性測試及初勘、履勘通過後,始正式通車。通車後依契約規定尚需進行可靠度、可維修度及相關驗收作業,故本案計畫預算執行時程為 109 年底,做為財務計畫分年經費分配的估算基礎。</p>	<p>1.臺北捷運萬大-中和-樹林線規劃報告書於行政院經濟建設委員會 98 年 12 月 7 日第 1377 次委員會議審議決議略以:原則同意路線、場站全線一次核定,分期推動興建,並原則同意第一期工程財務計畫,惟請通盤考量全線兩側及場站周邊土地配合開發之潛力妥為規劃,並於 100 年底前擬具整合捷運與土地開發計畫報核,據以調整財務計畫及提高自償率後再報中央核定。</p> <p>2.本計畫配合土城金城路段改採地下化方式興建,致土建直接及間接工程成本增加;另機電系統工程因經費不足歷經 4 次招標及流標,故比照已發包執行之臺中捷運烏日文心北屯線及環狀線(第一階段)單價修正預算,爰增加總工程經費。</p> <p>3.土地徵收條例修訂及相關子法經行政院核定自 101 年 9 月 1 日起施行,被徵收土地,由原徵收當</p>

			<p>期之公告土地現值改為徵收當期之市價補償規定，本次所報財務計畫，用地取得費用，已一併修正採市價計列。</p> <p>4.經重新檢討整體建設經費建設總經費調整為777.81億元。</p> <p>5.本計畫預定完工期程為107年年底，完工後仍需辦理穩定性測試及初勘、履勘通過後，始正式通車。通車後依契約約定尚需進行15個月之可靠度、可維修度及後續辦理驗收作業、核付尾款及保留款事宜，以契約約定亦尚需6至9個月。故本案計畫預算執行時程訂為109年底。</p>
--	--	--	--

萬大-中和-樹林線（第一期工程）分年經費需求及執行情形表

經費項目 (億元) 調整期程 後	中央公務 預算	地方預算	其他 (自償)	總計	執行情形
100 年度 及以前 預算數	4.390	1.003	2.724	8.117	土建、水電、環控基 本設計
101 年度 預算數	0	10.611	28.092	38.703	土建、水電、環控基 本設計
102 年度 預算數	0.500	5.305	14.396	20.201	土建、水電、環控細 部設計
103 年度 預算數	0.500	16.427	5.664	22.591	土建、水電、環控、 軌道及機電工程等 施工估驗計價
104 年度 需求數	4.8	6.225	16.563	27.588	土建、水電、環控、 軌道及機電工程等 施工估驗計價
105 年度 需求數	39.120	40.407	46.705	126.232	土建、水電、環控、 軌道及機電工程等 施工估驗計價
106 年度 需求數	43.985	45.433	52.514	141.93	土建、水電、環控、 軌道及機電工程等 施工估驗計價
107 年度 需求數	40.003	41.320	47.760	129.08	土建、水電、環控、 軌道及機電工程等 施工估驗計價、全線 完工
108 年度 需求數	32.129	33.187	38.360	103.68	開始可靠度測試及 驗收、營運改善作業
109 年度 需求數	49.488	51.117	59.084	159.69	完成可靠度測試及 驗收、竣工作業
經費需求 合計	214.915	251.035	311.862	777.812	

備註：103 年度以前為預算數，104 年度為預算需求數，104 年度以前未發生數併入 105 年~109 年度按比例攤列)

目 錄

	頁碼
壹、計畫緣起、依據、內容-----	1-1
一、緣起-----	1-1
二、依據-----	1-1
三、內容-----	1-2
貳、環境變遷檢討-----	2-1
參、需求重新評估-----	3-1
一、計畫經費調整-----	3-1
二、計畫期程調整-----	3-18
三、經濟效益及財務評估-----	3-18
四、財務計畫-----	3-35
五、自償率分析-----	3-113
六、財源籌措計畫-----	3-123
肆、計畫及預算執行檢討-----	4-1
一、工程執行進度-----	4-1
二、預算編列與執行情形-----	4-1
伍、計畫修正理由說明-----	5-1
陸、修正目標-----	6-1
柒、計畫修正內容-----	7-1
一、計畫經費調整-----	7-1
二、計畫期程調整-----	7-2
捌、分年實施計畫及資源需求-----	8-1
一、分年實施計畫-----	8-1
二、資源需求-----	8-1
玖、結語-----	9-1
拾、檢附相關奉核文件-----	附錄

【附錄】

- 附錄一 萬大—中和—樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫案
交通部函(99年3月19日交路字第0990021926號函)
行政院核定函(99年2月12日院臺交字第0990092595號函)
- 附錄二 萬大—中和—樹林線環境影響說明書(定稿本)
環保署同意備查函(97年8月6日環署綜字第0970055406B號函)
- 附錄三 萬大—中和—樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫案
行政院核定(99.02.12)審查意見綜整表
- 附錄四 萬大—中和—樹林線修正財務計畫交通部(101.02.10)
審查意見綜整表
- 附錄五 萬大—中和—樹林線修正財務計畫交通部(101.06.07)
審查意見綜整表
- 附錄六 萬大—中和—樹林線修正財務計畫交通部(101.11.07)
審查意見綜整表
- 附錄七 萬大—中和—樹林線修正財務計畫交通部(102.05.16)
(102.06.28)審查意見綜整表
- 附錄八 「大眾捷運系統建設及周邊土地開發計畫審查委員會」
第10次會議(102.11.06)審查意見綜整表
- 附錄九 萬大—中和—樹林線修正財務計畫暨中長程個案計畫
修正報告書交通部(103.03.13)審查意見綜整表
- 附錄十 萬大—中和—樹林線修正財務計畫暨中長程個案計畫修
正報告書國發會(103.05.26)會議結論綜整表
- 附錄十一 萬大—中和—樹林線第一期工程(財務計畫)第一次修
正計畫案國發會(103.07.30)會議結論綜整表
- 附錄十二 萬大—中和—樹林線「公共建設計畫自償率設算總表」

圖 目 錄

頁碼

圖 1.3-1 捷運萬大-中和-樹林線路線示意圖	1-2
圖 3.4-1 捷運萬大線LG01 站周邊都市計畫示意圖	3-40
圖 3.4-2 捷運萬大線LG01 站土開基地位置示意圖	3-41
圖 3.4-3 捷運萬大線LG03 站周邊都市計畫示意圖	3-42
圖 3.4-4 捷運萬大線LG03 站土開基地位置示意圖	3-42
圖 3.4-5 捷運萬大線LG04 站周邊都市計畫示意圖	3-44
圖 3.4-6 捷運萬大線LG04 站土開基地位置示意圖	3-44
圖 3.4-7 捷運萬大線LG06 站周邊都市計畫示意圖	3-46
圖 3.4-8 捷運萬大線LG06 站土開基地位置示意圖	3-47
圖 3.4-9 捷運萬大線LG07 站周邊都市計畫示意圖	3-49
圖 3.4-10 捷運萬大線LG07 站土開基地位置示意圖	3-50
圖 3.4-11 捷運萬大線LG08 站周邊都市計畫示意圖	3-52
圖 3.4-12 捷運萬大線LG08 站土開基地位置示意圖	3-53
圖 3.4-13 捷運萬大線LG08A站及機廠周邊都市計畫示意圖	3-55
圖 3.4-14 萬大-中和-樹林線增額容積實施地區示意圖（臺北市）	3-60
圖 3.4-15 TIF地價稅收增額實施示意圖（Tax Increment Financing,TIF）...	3-82

表 目 錄

頁碼

表 3.1-1 萬大線第一期工程成本分攤說明表(含場站聯合開發效益)	3-1
表 3.1-2 萬大線第一期工程機電標建設經費差異分析表	3-3
表 3.1-3 用地取得配合中央法令修正之市價計列之費用比較表	3-6
表 3.1-4 捷運萬大線第一期工程原核定與本次修正財務計畫工程	3-7
經費差異比較表	
表 3.1-4-1 捷運萬大線第一期工程修正財務計畫工程經費	3-8
表 3.1-5 捷運萬大線第一期計畫依工程進度需求各級政府分年經費分 擔一覽表	3-9
表 3.1-6 捷運路線土建工程建造成本比較	3-10
表 3.1-7 捷運路線機電工程建造成本比較	3-11
表 3.1-8 萬大線第一期路線每公里平均造價	3-14
表 3.3-1 經濟與財務評估項目劃分	3-19
表 3.3-2 捷運萬大-中和-樹林線第一期總建設成本彙整表	3-23
表 3.3-3 捷運系統設備使用年限及年折舊率	3-24
表 3.3-4 中運量年標年單位營運成本摘要（當年幣值）	3-25
表 3.3-5 目標年之走路、等車與車上旅行時間價值一覽表	3-26
表 3.3-6 萬大-中和-樹林線第一期經濟評估彙整表	3-31
表 3.3-7 捷運萬大-中和-樹林線（第一期）經濟評估一覽表	3-32
表 3.3-8 萬大-中和-樹林線第一期財務評估一覽表	3-34
表 3.4-1 財務計畫參數假設說明	3-35
表 3.4-2 捷運萬大線臺北市轄區車站辦理捷運土地開發彙整表	3-39
表 3.4-3 捷運萬大線新北市轄區車站辦理捷運土地開發彙整表	3-45
表 3.4-4 萬大-中和-樹林線增額容積實施地區基地綜整表（臺北市）	3-61

表 3.4-5 臺北市都市更新事業（重建區段）建築物工程造價要項.....	3-64
表 3.4-6 本計畫範圍內之增額容積之市場收益、增額容積之營建及管銷 成本及增額容積價金（臺北市）	3-65
表 3.4-7 萬大-中和-樹林線車站周邊增額容積總價金總額試算一覽表 （臺北市）.....	3-67
表 3.4-8 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區調整使用分區估算表(新北 市)	3-71
表 3.4-9 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區增額容積效益彙整表(新北 市)	3-76
表 3.4-10 中正分處稽徵區域稅收統計資料表.....	3-85
表 3.4-11 萬華分處稽徵區域稅收統計資料表.....	3-85
表 3.4-12 新北市永和區稽徵區域統計資料表.....	3-86
表 3.4-13 新北市中和區稽徵區域統計資料表.....	3-86
表 3.4-14 已核定捷運車站周邊 500 公尺平均每三年公告地價成長率調 查表.....	3-91
表 3.4-15 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（中正 區）	3-92
表 3.4-16 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（萬華 區）	3-93
表 3.4-17 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（永和 區）	3-94
表 3.4-18 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（中和 區）	3-95
表 3.4-19 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（中正 區）	3-99
表 3.4-20 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（萬華 區）	3-100
表 3.4-21 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（永和 區）	3-101

表 3.4-22 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（中和區）	3-102
表 3.4-23 已核定捷運車站周邊 500 公尺平均每年公告土地現值成長率調查表	3-106
表 3.4-24 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（中正區）	3-107
表 3.4-25 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（萬華區）	3-107
表 3.4-26 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（永和區）	3-107
表 3.4-27 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（中和區）	3-107
表 3.4-28 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表（中正區）	3-109
表 3.4-29 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表（萬華區）	3-110
表 3.4-30 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表（永和區）	3-110
表 3.4-31 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表（中和區）	3-110
表 3.4-32 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區租稅增額財源（TIF）估算總表	3-111
表 3.4-33 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區租稅增額財源（TIF）估算總表（各年期）	3-112
表 3.5-1 萬大線第一期財務計畫自償率分析	3-116
表 3.5-2 捷運系統萬大-中和-樹林線第一期計畫臺北市轄自償率試算現金流量一覽表	3-117
表 3.5-3 捷運系統萬大-中和-樹林線第一期計畫新北市轄自償率試算現金流量一覽表	3-118

表 3.5-4 捷運系統萬大-中和-樹林線第一期計畫自償率試算現金流量 一覽表.....	3-119
表 3.5-5 財務敏感度分析（納土地開發、增額容積及 TIF 效益）.....	3-121
表 3.6-1 捷運萬大線第一期計畫建設期間各級政府經費分擔估算表.	3-126
表 3.6-2 捷運萬大線第一期計畫依工程進度需求各級政府分年經費分 擔一覽表.....	3-129
表 3.6-3 捷運萬大線第一期計畫各級政府分年經費分擔一覽表.....	3-129
表 3.6-4 萬大一期對臺北捷運整體路網營運效益影響分析一覽表.....	3-130
表 3.6-5 萬大一期營運效益分析一覽表.....	3-131
表 4.2-1 捷運萬大線第一期計畫建設期間各級政府經費分擔估算表.....	4-3
表 4.2-2 臺北都會區大眾捷運系統建設後續路網萬大—中和—樹林線 （第一期工程）各級政府各年度預算編列情形.....	4-5
表 4.2-3 臺北都會區大眾捷運系統後續路網萬大—中和—樹林線（第 一期工程）經費收支狀況表.....	4-6

壹、計畫緣起、依據、內容

一、緣起

臺北市萬華區萬大路與新北市中和區連城路、土城區金城路及樹林地區等沿線廊帶發展密集，運輸需求量大，聯外橋樑如華中橋、浮洲橋等交通壅塞，且為現有捷運系統服務所不及，考量區域性之運輸需求及因應地方民意之強烈期待，亟須儘早進行捷運系統規劃，以滿足萬華、中和、土城、樹林地區等各精華地帶間之旅運需求，分散未來尖峰時段捷運新莊線、土城線、環狀線各路線之間的轉乘旅次，並擴大臺北都會區大眾捷運系統之服務範圍，發揮整體運輸效益。

二、依據

- (一) 捷運萬大線係本府依 89 年 12 月 29 日臺北市議會第 8 屆第 16 次臨時大會第 1 次會議議決略以：「捷運萬大支線應作初期評估規劃以造福廣大市民」辦理。
- (二) 本府捷運工程局於 91 年 3 月完成「萬大地區設置捷運系統可行性分析報告」，研擬於萬大、永和、中和及土城地區設置捷運系統，並於 91 年 5 月將報告書函送臺北市議會並於 91 年 3 月 8 日邀集臺北縣、市府交通及都市計畫主管機關研商，均表示支持捷運路線延伸至中、永和地區之規劃原則，其後配合各級民意代表於 91 年 7 月 26 日、9 月 10 日及 9 月 17 日分別於中和及萬華地區舉辦說明會，向地方民眾說明本局之規劃成果，聽取民意以作為後續規劃之參考。
- (三) 新北市政府亦於 91 年 12 月完成「樹林地區規劃捷運系統建設計畫可行性研究」，其路線規劃與萬大線於土城地區銜接，並提報交通部，獲指示本局納為後續路網發展規劃作業併萬大線做後續規劃作業。

(四)依行政院 99 年 2 月 12 日院臺交字第 0990092595 號函，原則同意，採分期推動興建，並依經建會審議結論及主計處意見辦理。環境影響評估說明書定稿本已於 97 年 8 月 6 日獲行政院環保署同意備查。

三、內容

- (一)路線：本路線規劃方案係由捷運中正紀念堂站起，向西沿著南海路下方過和平西路後接西藏路轉萬大路、地下穿越果菜市場及新店溪後，至保順路、保生路轉中山路、連城路至金城路，並於金城路北側農業區設置機廠及 1 支線車站鄰莒光路，同時於金城路過明德路口附近，路線爬升為高架後，續沿金城路並跨越城林橋至樹林中華路、八德街、大安路轉中正路直行與捷運新莊線迴龍站相銜接（圖 1.3-1）。
- (二)路線長度：約 22.1 公里，其中第一期路線長度約 9.5 公里（含機廠支線 700 公尺）。
- (三)場站：共設 22 座車站（11 座地下車站、11 座高架車站）及 1 座機廠，其中第一期路線共設 9 座地下車站及 1 座機廠。



圖 1.3-1 捷運萬大-中和-樹林線路線示意圖

貳、環境變遷檢討

- 一、有關萬大-中和-樹林線第一期工程總建設經費，原於規劃報告書中約為 512.66 億元，原係以 98 年單價估列，因時空環境變化，故重新檢討萬大-中和-樹林線第一期工程總建設成本除包含系統工程成本（土建成本+機電成本）與細部設計費、用地取得費外，另包含間接工程成本、工程預備費及工務行政費，考量用地取得費用，須以市價估算，故整體建設經費，相較於原核定之 512.66 億元，確有不足。
- 二、土地徵收條例修訂及相關子法經行政院核定自 101 年 9 月 1 日起施行，被徵收土地，由原徵收當期之公告土地現值改為徵收當期之市價補償規定，本次所報財務計畫，用地取得費用，已一併修正採市價計列。
- 三、本計畫預定完工期程為 107 年年底，完工後仍需辦理穩定性測試及初勘、履勘通過後，始正式通車。通車後依契約約定尚需進行 15 個月之可靠度、可維修度及後續辦理驗收作業、核付尾款及保留款事宜，以契約約定亦尚需 6 至 9 個月。故本案計畫預算執行時程訂為 109 年底。

參、需求重新評估

一、計畫經費調整

3.1.1 原報核財務計畫摘要

行政院於 99 年 2 月 12 日核定本路線，結論略以：本案有助於改善大臺北地區局部交通壅塞，帶動沿線發展，原則同意，興建時並採分期開發。考量本案建設經費龐大，請交通部通盤考量全線兩側及場站周邊土地配合開發之潛力妥為規劃，並於 100 年底前擬具整合捷運與土地開發計畫報核，據以調整財務計畫及提高自償率。

原萬大線第一期工程財務計畫案所需之工程總經費為 51,266 百萬元（含用地取得費 6,483 百萬元），自償率為 26.02%，中央政府、地方政府與自償性財源之經費分攤如表 3.1-1。

表 3.1-1 萬大線第一期工程成本分攤說明表(含場站聯合開發效益)
(單位:百萬元/百分比，幣值：當年幣值)

項目	經費	中央		北市		新北市	
		金額	比例	金額	比例	金額	比例
用地取得	6,483	0	0.00%	3,637	7.09%	2,846	5.55%
工程費用 (扣除自償性經費)	33,129	23,728	46.28%	6,332	12.35%	3,069	5.99%
自償性經費	11,654	0	0.00%	5,472	10.67%	6,182	12.06%
合計	51,266	23,728	46.28%	15,441	30.12%	12,097	23.60%

3.1.2 計畫工程總經費調整

有關萬大-中和-樹林線第一期工程總建設經費，原於規劃報告書中約為 512.66 億元，原係以 98 年單價估列，因時空環境變化，故重新檢討萬大-中和-樹林線第一期工程總建設成本除包含系統工程成本（土建成本+機電成本）與細部設計費、用地取得費外，另包含間接工程成本、工程預備費及工務行政費，考量用地取得費用，須以市價估算，故整體建設經費，相較於原 512.66 億元，確有不足，本計畫之經費需求增加為 798.24 億元，約增加 285.58 億元，後依 103 年 5 月 26 日國家發展委員會會議結論，檢討間接工程成本由 10% 下修為 8%，

工程預備費由 13%下修為 11%，本計畫之經費需求修正為 777.81 億元，約增加 265.15 億元，摘要說明如下：

1、土建直接工程成本之增加：經基本設計後，由於軌道線形佈設及相關營運調度設施配合土城金城路段改採地下，第一期原高架路線進機廠段，亦須配合改為地下化，營運調度設施調整包括 LG08~LG09 間橫渡線移至 LG07 站西側並改為中央避車線；支線以雙線配置並與主線採立體交叉，機廠連絡線由支線出岔；LG08A 站由高架車站改為地下車站等估算「配合土城金城路段改採地下化方式興建」第一期直接工程費增加約 4,702 百萬元，土建工程成本含物價調整費增加約 6,962 百萬元。

配合土城金城路段改採地下化方式興建，增加經費為直接成本 47.02 億元，加計間接成本、工程預備費、工務行政費及物調後，共 67.78 億元。

2、土建物價調整費之增加：

(1)依據93年前10年平均年消費者物價指數年增率約1.4%，基於財務預估保守穩健原則，故本計畫之原物價上漲率以1.5%為計算基準。經查93年至102年間營造工程物價指數平均漲幅為每年4.3%，考量捷運工程之複雜性及工程期間較長，建議物價調整率至少應比照臺中捷運之物價調整率2%。

(2)直接工程成本增加及施工時程之調整，致物價調整費增加。

綜合上述二因素，致土建物價調整費增加約 2,260 百萬元。

3、機電直接工程成本之增加

(1)鑑於萬大線與環狀線之電聯車規範相當，最小轉彎半徑皆為35m，採購列車數、每列車載客人數相近，故以環狀線每列車單價為參考基準，增加約2,686百萬元。

(2)參考營運中文湖線、履約中環狀線及臺中捷運，考量增修規範、介面需求、營運維修需求、初履勘意見、政府法令變更等因素，各項設備提升服務效能，經費調整增加約1,547百萬元。

- (3)精進功能設備，如增加車站月台門、備援行控中心等，增加約644百萬元。
- (4)因高架路線改採地下化，水電環控增加約112百萬元。
- (5)依99年7月23日修正之「大眾捷運系統履勘作業要點」，系統營運前須進行試營運驗證，即為系統穩定度測試，增加系統穩定度測試費約40百萬元。
- 綜合上述，機電系統直接工程增加約 5,029 百萬元。

4、機電系統之物價調整費

行政院原核定之物價調整率為 1.5%，經查 93 年至 102 年間營造工程物價指數平均漲幅為每年 4.3%，考量捷運工程之複雜性及工程期間較長，建議物價調整率至少應比照臺中捷運之物價調整率 2%。物價調整費增加約 1,296 百萬元。

機電工程（含水環、電梯、電扶梯及物價調整費）：增加約 6,325 百萬元。經費增加之差異分析詳如下表：

表 3.1-2 萬大線第一期工程機電標建設經費差異分析表

單位：億元

項 目	99 年行政院 核定金額	臺北市捷運局 概算金額	預估增 加金額
1. 電聯車標	31.31 億	58.17 億	+26.86 億
2. 號誌標	15.66 億	24.61 億	+8.95 億
3. 供電標	11.98 億	14.70 億	+2.72 億
4. 通訊標	2.16 億	6.58 億	+4.42 億
5. 自動收費標	1.22 億	2.85 億	+1.63 億
6. 機廠設備標	8.92 億	12.16 億	+3.24 億
7. 水電環控標	20.53 億	21.66 億	+1.13 億
8. 第三軌標	6.18 億	7.12 億	+0.94 億
9. 電(扶)梯標	5.24 億	5.24 億	0

10. 機電物價調整費	7.91 億	20.87 億	+12.96 億
11. 穩定性測試	0 億	0.4 億	+0.4 億
機電工程發包總經費	111.11 億	174.36 億	+63.25 億

5、間接工程成本

以土建及機電系統工程費用之 8% 估算（依 103 年 5 月 26 日國家發展委員會會議結論，檢討由 10% 下修為 8%。），由於土建機電施工階段費用增加，故間接工程成本也因而增加，合計增加約 307 百萬元。

6、工程預備費

為彌補進行成本估算當時引用資料之精度、品質和數量等不夠完整、可能的意外、無法預見的偶發事件等因素而準備之費用。原核定規劃報告書係依土建及機電施工階段費用之 3.5% 估列，依公共工程建設委員會工程經費估算手冊之規定為 0%~25%，考量捷運萬大線第一期工程計畫屬中長程個案計畫，計畫期程長且皆為地下化工程；全線位於臺北市、新北市之都會區中，其施工路段路幅不寬且巷弄狹小，地下隱伏因素甚多，亦有潛盾隧道穿越新店溪之過河段工程，工程之困難性及不可抗力事件之機率較高，建議以土建及機電工程施工階段費用之 11% 估列（依 103 年 5 月 26 日國家發展委員會會議結論，檢討由 13% 下修為 11%。），增加約 4,295 百萬元。

7、工務行政費

由於本府捷運工程局預算屬特別預算，不同於一般工程機關所需人事費用多為公務預算，其工程費用無需編列相關人事費用，本府捷運工程局所需人員及人事費用（不含約聘僱人員）均分別編於臺北都會區大眾捷運系統各路線之工務行政費用內，人事費用之估算除現職人員之薪資、保險等，再依現行公務人員待遇支給標準覈實編列年度人事費並逐年送本市議會審議。原行政院核定規劃報告書中未予編列，本次建議以直接工程成本之 4%

增列工務行政費約 1,813 百萬元。

8、用地取得費之增加

原用地取得費係以 94 年 1 月 1 日公告土地現值，且關於土開基地部分是以 50%地主參與土開，餘 50%無意願之地主採徵收方式估算地價補償費。雖 102 年 2 月 6 日所報財務計畫已修正為 80%地主參與土開 20%地主領取補償金方式，並以 100 年公告土地現值估算用地取得費，由於在土地徵收條例未修訂前，係依公告土地現值之評定為基準，並依「地價調查估計規則」辦理查估區段地價，是以其查估之價格為區段價，現行則以 101 年 1 月 4 日土地徵收條例修訂後之「土地徵收補償市價查估辦法」估算市價，係以每筆宗地為估價基準，故形成估價上之差異。即本次所報財務計畫，配合中央法令修正，用地取得費用以市價計列之規定，係參酌臺北市及新北市轄市價資訊及以往公共工程徵收補償—臺北市以公告土地現值加二成、新北市加四成之加成標準，且經評估臺北市區已高度發展，而新北市中和、永和、土城區仍具發展潛力結果，市價估算係以臺北市區採公告土地現值 2 倍、新北市轄區採公告土地現值 2.5 倍計算，故用地取得費較公告現值估算約增加 5,433 百萬元，惟較原核定之用地費用增加約 7,272 百萬元，如下表所示。

表 3.1-3 用地取得配合中央法令修正之市價計列之費用比較表

單位：新臺幣百萬元

項次	原核定用地取得費用(50%開發, 50%徵收) (A)	102年2月所報用地取得費用(80%開發, 20%徵收) (B)	本次所報用地取得費用以市價計列 (C)	差異 (C) - (B)	差異 (C) - (A)
臺北市	3,637	3,656	5,552	1,896	1,915
新北市	2,846	4,666	8,203	3,537	5,257
總計	6,483	8,322	13,755	5,433	7,272

9、設計階段作業費

原核定規劃報告書中係預定於行政院核定後 3 年內完成全線之設計作業，由於設計顧問公司對於施工廠商對於其設計成果之執行仍須負督導之責任，本次檢討乃將之調整為須配合施工期間之服務，調整後之設計費用合計約 1,444 百萬元，較原編減少約 459 百萬元。

修正調整後之總建設經費約為 77,781 百萬元，較原核定之 51,266 百萬元，增加約 26,515 百萬元，各項差異比較如表 3.1-4 所示。總建設經費分年需求估算，如表 3.1-5 所示。

表 3.1-4 捷運萬大線第一期工程原核定與本次修正財務計畫工程經費
差異比較表

單位：新台幣千元，當年幣值

項目	原核定規劃 報告書 (A)	103.03.17本 次所報財務 計畫(B)	103.05.26 會議結論 (C)	增 減 (C) - (A)
設計階段作業費	1,902,600	1,443,959	1,443,959	-458,641
土木工程	26,668,460	33,630,386	33,630,386	6,961,926
土建直接工程成本	25,266,710	29,968,550	29,968,550	4,701,840
土建物價調整費	1,401,750	3,661,836	3,661,836	2,260,086
機電工程	11,111,610	17,436,454	17,436,454	6,324,844
機電直接工程成本	10,320,210	15,349,081	15,349,081	5,028,871
機電物價調整費	791,400	2,087,373	2,087,373	1,295,973
間接工程成本(含物調)	3,778,007	5,106,684	4,085,347	307,340
工程預備費(含物調)	1,322,302	6,638,689	5,617,353	4,295,051
工務行政費	-	1,812,705	1,812,705	1,812,705
用地取得費	6,482,800	13,755,376	13,755,376	7,272,576
合計	51,265,779	79,824,253	77,781,580	26,515,801

註：原規劃報告書之用地取得費，以公告土地現值加成估算，103年3月所報財務計畫
用地取得費，依法以市價估算。

資料來源：本研究整理。

3.1-4-1 捷運萬大線第一期工程修正財務計畫工程經費

單位：新台幣千元，當年幣值

項目	依國家發展委員會 103.05.26會議結論 調減工程建造成本	依國家發展委員會 103.07.30會議結論 調整計算架構後之 工程建造成本
設計階段作業費	1,443,959	1,443,959
土建工程	33,630,386	
土建直接工程成本	29,968,550	29,968,550
土建物價調整費	3,661,836	
機電工程	17,436,454	
機電直接工程成本	15,349,081	15,349,081
機電物價調整費	2,087,373	
間接工程成本(含物調)	4,085,347	
間接工程成本(不含物調)		3,625,411
工程預備費(含物調)	5,617,353	
工程預備費(不含物調)		4,984,940
物價調整費		6,841,556
工務行政費(不含物調)	1,812,705	1,812,705
用地取得費	13,755,376	13,755,376
合計	77,781,580	77,781,578*

*：依「公共建設工程經費估算編列手冊」編估原則，即土建直接工程成本、機電直接工程成本、間接工程成本及工程預備費合計之值後，再納入施工期間物價上漲之調整費用。(工程經費因小數點捨進位問題，相差2萬元)

資料來源：本研究整理。

表 3.1-5 捷運萬大線第一期計畫依工程進度需求各級政府分年經費分擔一覽表

單位:億元(當年幣值)

年度	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	合計
中央政府	0.0175	0.4564	6.6295	35.2869	17.9795	29.5310	33.2039	30.1980	24.2542	37.3579	214.91
臺北市 政府	0.0161	0.4210	6.1161	88.0739	16.5870	27.2438	30.6322	27.8591	22.3757	34.4645	253.79
新北市 政府	0.0185	0.4822	7.0047	119.314	18.9971	31.2023	35.0830	31.9070	25.6269	39.4722	309.11
小計	0.0521	1.36	19.75	242.67	53.56	87.98	98.92	89.96	72.26	111.295	777.81

資料來源：本研究整理

3.1.3 經費調整之合理性

3.1.3.1 設計階段作業費

原核定規劃報告書中係預定於行政院核定後 3 年內完成全線之設計作業，由於設計顧問公司對於施工廠商對於其設計成果之執行仍須負督導之責任，由於本計畫中央同意採分期興建，本次檢討乃將之調整為須配合施工期間之服務，調整後之設計費用合計約 14.44 億元。

3.1.3.2 土建工程成本

(一)設計條件

本計畫全線採地下化方式興建（9 座地下車站及 1 座機廠），受限地區道路條件之影響，以最小轉彎半徑 50 公尺佈設，同時為能滿足電聯車於小轉彎半徑行駛之動態包絡線，保持淨空，故潛盾隧道內徑採高運量捷運系統內徑 5.6 公尺設計，然高運量系統最小轉彎半徑 200 公尺，故萬大線條件較之前臺北都會區高運量捷運系統工程條件及施工環境，更為嚴峻。

(二)比較依據

基於前述本計畫全線採地下化方式設計，與臺北都會區高運量捷運系統隧

道斷面相當，故本計畫與 100 年、102 年通車之南港線東延段、信義線，及今（103 年）年底即將通車之捷運松山線土木工程建造成本相比較，較為適當。

(三)比較結果（土木工程直接成本）

表 3.1-6 捷運路線土木工程建造成本比較

項目	本計畫	信義線	南港線 東延段	松山線
路線長度	9.5 公里	6.4 公里	2.5 公里	8.5 公里
車站數	9 座	5 座	2 座	8 座
機廠	1 座	無	無	無
直接成本	336.3 億元	182.3 億元	74.25 億元	264.99 億元
	258.47 億元 (扣除機廠成本 77.83 億元)			
每公里 平均造價	35.40 億元	28.48 億元	29.70 億元	31.17 億元
	27.21 億元			

(四)分析：

1. 施工條件：

- (1)本計畫全線採地下化方式興建，考量路線經過地區，避免地下穿越民宅，並配合道路條件，部分路段採疊式隧道及採最小轉彎半徑 50 公尺佈設。為能滿足電聯車於小轉彎半徑行駛之淨空包絡線，故潛盾隧道內徑採高運量捷運系統內徑 5.6 公尺設計；同時穿越新店溪需破除兩岸堤防，與增加新店溪河床保護工程，以及配合金城路局部地下化，進出機廠路段，由高架改為地下立體交叉方式進出，增加路線明挖覆蓋施工方式之長度等因素，提高施工之困難度，故增加土建及機電系統興建成本。
- (2)與其他捷運線比較：信義線、松山線位於臺北市主要運輸幹道—信義路及南京東、西路上，其道路平直寬闊，管線均已埋入地下並已有充足之圖資，且地下土質狀況也藉由多年捷運經驗能充分掌握，故施工條件及複雜度相較比本計畫單純。

2. 施工範圍：本計畫相較於信義線及松山線，路線較長（長 3.1 公里、1.0 公里），車站數較多（多 4 座車站、1 座車站）。同時本計畫於新北市永和區中山路段（LG05 站至 LG06 站間）受路幅影響，佈設有長約 2 公里之疊式隧道，考量營運安全及隧道通風，需增設 1 座通風豎井，另尚有一座全功能機廠，可儲放及維修本計畫第一期及第二期工程，共計 35 列電聯車之功能。而信義線、松山線於 94、95 年發包施工，並未受 98 年間鋼筋等原物料大幅調升之影響，且工程困難度及複雜度亦比本計畫低，本計畫若含機廠建造成本計算每公里平均造價較信義線、松山線略高，應屬合理，惟若扣除機廠建造直接成本後，平均造價即較信義線、松山線為低，因此本計畫土建成本應無高估之虞。

3.1.3.3 機電工程成本

(一) 規劃條件：機電系統採中運量捷運系統。

(二) 比較依據：內湖線、臺中捷運、臺北環狀一期與萬大線第一期等四條捷運路線均為中運量系統，以此進行成本分析較為客觀。

(三) 各子系統比較結果：(機電系統工程直接成本+細設費)

表 3.1-7 捷運路線機電工程建造成本比較

單位：億元

	內湖線	臺中捷運	臺北環狀一期 (決標價)	萬大線 第一期
1. 全長	14.8 公里	16.7 公里	15.4 公里	9.5 公里
2. 車站數	12 車站	18 車站	14 車站	9 站(地下車站)
3. 法定預算	197.87 億	126.25 億	133.94 億	123.47 億
4. 車輛標	144.26 億	41.81 億	53.64 億	59.86 億
5. 機電系統標	53.61 億	84.44 億	80.3 億	63.61 億
6. 扣除車輛標後每公里造價	3.62 億 (註 1)	5.06 億	5.21 億 (註 2)	5.7 億 (註 3)

註：

1. 內湖線早於 92 年決標，若依近 8 年(92 年-100 年)來營造工程物價指數年增率共約增加 47% 計算，原法定預算 3.62 億 \times 1.47=5.32 億元與現今各線每公里造價相近。

2. 臺北環狀一期機電工程原核定法定預算 90.48 億，預算明顯偏低，經第一次招標無廠商投標流標後，第二次招標在僅 2 家投標廠商投標下於 98 年 3 月以 133.94 億決標，因新修正財務計畫仍在報核中，故以決標價進行本次比較，決標價機電系統每公里造價約 5.21 億。
3. 萬大線為全地下車站，相較各線需增設全罩式月臺門、隧道段增設漏波電纜、CCTV 及供電改善等相關設備，另機廠設施必須滿足最終服務 35 列車需求，亦較環狀線機廠增購鋼軌養護特種車輛相關設備約 6 億元，扣除以上約 9.25 億金額後，機電系統標每公里造價約 5.7 億。

(四)機電系統工程經費增加原因：

1. 萬大線綜合規劃報告書說明，建造成本係參考嘉義太保輕軌計畫、新竹輕軌系統、台中綠線計畫、臺北信義計畫區輕軌運輸系統等數據調整估算，惟規劃階段，當時除台中綠線計畫係至 100 年才決標不及參考外，其餘至今均未進行招標，預算基礎均未經市場驗證。(註：臺中綠線計畫於 100 年 3 月完成招標，臺中綠線預算由 95 年核定之 287.35 億元於 97 年修正核定為 513.9 億元，增幅 78.8%)
2. 萬大線第一期機電工程經費於 99 年核定後，歷經四次流標(時間分別於 99 年 12 月 13 日、100 年 2 月 21 日、100 年 5 月 16 日及 100 年 7 月 13 日)，無法順利招標，主要原因分析如下：

(1)無法適時反映物價大幅波動：

規劃報告書 95 年報核至 99 年行政院核定，惟自 97 年起，持續發生世界金融危機，國際石油價格飆升，國內營建物價遽漲等物價變動。若查「臺北市營造工程物價總指數年增率」，從 94 年編列經費至 100 年營造物價上漲幅度即達 28.6%。

(2)精進功能設備，預算相對提高：

本計畫奉核後，本局納入多年實務經驗，精進招標規範，包括既有規範增修、介面需求、營運維修需求、各線初履勘委員意見、政府法令變更等，使系統可靠、安全、舒適均較為完整。相較於營運中之文湖線，萬大線功

能更為精進，例如增設車站月台門(3.6 億)、備援行控中心(1 億)、供電系統設施(1.8 億)及穩定度測試及材料檢驗費(0.82 億)等新增項目，主要係為提供更安全可靠之系統，俾能服務社會大眾。

3.1.3.4 間接工程成本

間接工程成本包含工程管理費、工程保險費、工程監造（簽認）費、臺電 161kV 線路補助費、營運前試車電費及材料抽驗費等，依臺北市政府工程經費估算原則說明，間接工程成本於綜合規劃階段，得按直接工程成本之 10~20%估算，本計畫以土建工程及機電系統工程費用之 8%編列為 40.85 億元，已逾規定之下限。

3.1.3.5 工程預備費

鑑於捷運萬大線第一階段皆為地下化工程，本計畫工程預備費之編擬須考量民意需求、土建地下管線拆遷與地質環境因素造成之工期影響、政策與法令產生之變更、捷運公司營運需求，甚至與廠商之仲裁衍生費用等無法預見之偶發事件，故工程預備費係以土建工程及機電工程費用之 11%提列為 56.17 億元。

3.1.3.6 工務行政費

工務行政費包括行政管理（人事費、一般經常費、辦公室管理及行政幕僚單位之行政業務費）與一般設備費用，本府捷運工程局暨所屬各工程處係為執行並完成捷運建設任務而存立之派用機關，亦即非常設機關，業務之執行完全依捷運路網工程而消長，不同於一般工程機關人事費用由公務預算支應，而係必須分別編列於各捷運路線之工務行政費用內。因此本府捷運工程局歷年來執行特別預算各計畫線別，包括初期路網、新莊/蘆洲線、南港線東延段、信義線、松山線，及代辦之臺中烏日文心北屯線

之工務行政費用編列金額，佔「總建設經費」之平均比例約為6.16%（佔直接工程費平均比例約為8.97%）。查近期報奉核定之臺中烏日文心北屯線，以直接工程成本之4%編列，係考量臺中烏日文心北屯線細部設計原高鐵局已完成至期中送審，及臺中捷運用地取得係由臺中市政府主政等因素予以調降，惟本線上述作業均由本局主辦，仍比照臺中烏日文心北屯線編列，已秉持摺節原則編列，遠低於各線平均8.97%之比例，應屬合宜，本次調整後之財務計畫編列之工務行政費佔直接工程成本比例4%約18.13億元，實屬偏低。

3.1.3.7 結論

基於前述之分析與檢討本計畫扣除用地取得成本（以市價計列）後，每公里造價 67.4 億元，仍屬合理，並彙整如下表。

表 3.1-8 萬大線第一期路線每公里平均造價

路線長度	9.5 公里
車站數	9 座
機廠	1 座
設計階段作業費	14.44 億元
土建工程	336.3 億元
機電系統工程	174.36 億元
間接工程成本	40.853 億元
工程預備費	56.174 億元
工務行政費	18.13 億元
總工程經費	640.26 億元
每公里平均造價	67.40 億元

1. 本次修正計畫由原提報 798.24 億元，依國家展委員會 103 年 5 月 26 日會議結論檢討後，調減為 777.81 億元，較原規劃報告書 512.66 億元，增加 265.15 億元(增幅 52%)，其主要原因包括土城部分路段高架改地下、機電系統因 97 年金融風暴，物價大幅波動，致歷經四次流標、土地徵收

法令變更、物價水準增加等實非規劃階段所能掌握，且依交通部 100 年 4 月頒定之「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」亦增加 TIF、TOD 等效益估算，中央補助款調整為 214.91 億元，不超過原限定 237.28 億元。

2. **土建工程成本**增加 69.62 億元（加計物價調整費），主要是配合土城金城路段改採地下化方式興建，包含調整「LG08~LG09 間橫渡線移至 LG07 站西側並改為中央避車線」、「支線以雙線配置並與主線採立體交叉，機廠連絡線由支線出岔」及「LG08A 由高架改為地下」等費用，而物調款亦係配合土建直接費用增加而提高，並無新增其他工程費用。
3. **機電工程成本**因萬大線第一期路線機電工程經費歷經四次流標，無法順利招標，主要原因為報核期間，適逢 97 年金融風暴，物價大幅波動以及精進功能設備，故增加 63.25 億元（加計物價調整費）。
4. **用地取得費**增加 72.72 億元，係因在土地徵收條例未修訂前，係依公告土地現值之評定為基準，並依「地價調查估計規則」辦理查估區段地價，是以其查估之價格為區段價，現行則以 101 年 1 月 4 日土地徵收條例修訂後之「土地徵收補償市價查估辦法」估算市價，係以每筆宗地為估價基準，故用地成本大增。
5. 其它約 59.56 億元，包含設計費減少 4.6 億元、間接工程成本 3.08 億元、工程預備費 42.95 億元及工務行政費 18.13 億元。

有關物價調整率部分：本案 93 年 6 月委託規劃廠商辦理，95 年 5 月完成規劃報告書。依據 93 年前 10 年平均年消費者物價指數年增率約 1.4%，基於財務預估保守穩健原則，故本計畫之原物價上漲率以 1.5% 為計算基準。經查 93 年至 102 年間營造工程物價指數平均漲幅為每年 4.3%，故本次修正財務計畫，考量捷運工程之複雜性及工程期間較長，建議物價調整率至少應比照臺中捷運之物價調整率 2%，始為合理。

有關間接工程成本部分：間接成本包含工程管理費、工程保險費、工程監造（簽認）費、臺電 161kV 線路補助費、營運前試車電費及材料抽驗費等，本府依行政院公共工程委員會工程經費估程成本，得按直接工程成本之 10~20%估算，本計畫原以土建工程及機電系統工程費用之 10%編列，已是規定之下限；現已依國家發展委員會會議結論檢討下修為 8%。

有關工程預備費部分：捷運萬大線受限地區道路條件之影響，多採地下型式，並以最小轉彎半徑 50 公尺佈設，以減少地下穿越範圍。文湖線於松山機場及基隆河段，亦採地下型式，惟其轉彎半徑為 140 公尺。故萬大線較本局以往承辦採高架型式之中運量捷運系統，工程條件更為嚴苛。另為能滿足電聯車於小轉彎半徑行駛之動態包絡線，保持淨空，故潛盾隧道內徑採高運量捷運系統內徑 5.6 公尺設計，然高運量系統最小轉彎半徑 200 公尺，故萬大線條件較之前臺北都會區高運量捷運系統工程條件及施工環境，還更為嚴峻。

工程預備費為彌補進行成本估算當時引用資料之精度、品質和數量等不夠完整、可能的意外、無法預見的偶發事件等因素而準備之費用。依公共工程建設委員會工程經費估算手冊之規定為 0%~25%，考量捷運萬大線第一期工程計畫屬中長程個案計畫，計畫期程長且皆為地下化工程；全線位於臺北市、新北市之都會區中，其施工路段路幅不寬且巷弄狹小，地下隱伏因素甚多，亦有潛盾隧道穿越新店溪之過河段工程，工程之困難性及不可抗力事件之機率較高。

工程預備費目前使用途徑大多為工程費、細設費、土地費等經費不足，計畫執行階段人民陳情，以及法律訴訟、仲裁使用。故與各線工程款是否編足、工程是否順利及訴訟仲裁有極大關係。為因應日後政策法令變更、環境及施工困難等因素，原核定之工程預備費比例僅估 3.5%（98

年 10 月 28 日行政院經建會審查萬大線規劃報告書會議結論，將原提報 5%工程預備費，刪減為 3.5%)，考量本線施工環境較諸以往各線，更為困難嚴峻，且參考公共工程經費估算編列手冊規定，其比例可由 0%~25%，故建議工程預備費以直接工程成本之 13%估列；現已依國家發展委員會會議結論下修為 11%。

有關工務行政費部分：查 98 年報奉核定之臺中烏日文心北屯線，以直接工程成本之 4%編列，係考量臺中烏日文心北屯線細部設計原高鐵路已完成至期中送審，及臺中捷運用地取得係由臺中市政府主政等因素予以調降，惟萬大線上述作業均由本局主辦，仍比照臺中烏日文心北屯線編列，恐有不足，且本計畫已秉持摶節原則編列。本次財務計畫工務行政費佔直接工程成本之 4%編列(若直接工程成本加計物調，則工務行政費約為 3.55%)約 18.13 億元，實屬偏低，故宜維持原來編列方式；現已依國家發展委員會會議結論，本案「間接工程成本」及「工務行政費」兩項總和以直接工程成本之 12%編列。

二、計畫期程調整

本計畫預定完工期程為 107 年年底，經穩定性測試及通過初履勘程序後，始正式通車，俟完工通車後再加 1.5 年至 2 年，其主要工作包括「通車營運後須進行 15 個月之營運可靠度、維修度驗證及 6 至 9 個月竣工驗收等作業時程」，故本案計畫預算執行時程訂為 109 年底，做為財務計畫分年經費分配的估算基礎。

三、經濟效益及財務評估

本章就捷運萬大-中和-樹林線第一期計畫的經濟與財務表現進行評估。經濟評估係以「整體社會」的觀點，來審視因興建捷運系統及營運時所投入之資本成本、營運維修成本，所可能創造出之直接與間接的社會效益，評估興建捷運系統之社會價值。而財務評估部份係以「營運者」觀點，探討資本成本與營運收支等項目，預測未來各年因系統興建投入資金、系統營運開支、系統資產的更新及系統營運各項收入的財務現金流量，以瞭解系統本身的財務自足能力與系統營運之財務績效，作為建設財源籌措與營運資金調度規劃的基礎；投資興建捷運系統所投入的成本與產生的收入之比較情形，以得知財務盈虧的狀況。

上述之財務與經濟評估項目之界定如表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 經濟與財務評估項目劃分

成本、收入與效益項目		經濟評估	財務評估
成本	資本成本（建造、設備、土地等）	⊙	⊙
	營運成本	⊙	⊙
	重置成本/折舊費用	⊙	⊙
收入與效益	營運票收		⊙
	附屬事業營運收入		⊙
	時間節省效益	⊙	
	公車成本節省	⊙	
	肇事減少效益	⊙	
	空氣及噪音污染之效益	⊙	
	租稅增額財源（TIF）	⊙	⊙
	增額容積財源（場站周邊土地開發,TOD）		⊙

3.3.1 評估基礎假設

在進行經濟與財務評估之前，須先對於若干牽涉到成本與效益之評估基準與系統績效之項目，決定評估基礎與假設。本案之各項評估基礎假設如下：

- 1、所考慮的成本與效益僅限於由捷運系統直接影響的部份，對於一些間接影響效果，因其不易衡量而予省略。
- 2、由於經濟評估係以「整體社會」的影響為著眼點，故僅考慮資源的消耗與效益的創造，對於成員間的金錢移轉不加以探討。理論上，成本項目中的租稅均應扣除，但由於其對整體社會的影響是一般性，因此在研究中皆未逐項扣除。
- 3、假設捷運萬大-中和-樹林線工程自 99 年度起依序辦理後續基本設計、細部設計、都市計畫變更、用地取得、發包施工等事宜，預定於民國 109 年先行完成第一期興建路段。由於運量將逐年成長，並因路網建設趨於完整而較為穩定，另一方面，因為初期系統興建所投入資金龐大，後期雖有營運回收，但其回收速度，將受初期沉重資本負擔影響。因此，本案分析年期範圍民國 100 年至 139 年止。

- 4、由於運輸設施的使用年限通常在 10 年以上，在其使用年期所產生的成本與效益，為能立於同一基礎加以比較，而有一一轉換為同一基礎年價值的必要。若以投資年為比較基礎，則捷運建設各年之成本、效益值需按適當的折現率，折算為投資年的價值，本案折現率與原核定規劃報告書相同，採 3%。
- 5、施工期間之物價上漲率參考行政院核定之臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線修正計畫，採物價上漲率 2% 為計算基礎。
- 6、財務評估中附屬事業收入係指捷運車站之廣告、店面租賃及財產收入等項，因該等收入之多寡視場站數、規模及地區特性而異，一般以票箱收入（Fare Box Revenue）的某一百分比予以估計，本案延續規劃報告書之假設以營運票箱收入之 5% 來估列附屬事業淨收入。

3.3.2 成本估算

（一）主要成本項目之編估說明

1、設計階段作業費用

約直接工程成本之 3.0% 編列。

2、施工階段費用

包括土木建築工程費及機電系統工程費二大項，各大項下又分別含括直接工程成本及物價調整費二子項。

（1）直接工程成本

由於本路線目前雖將進入細部設計階段，但對於上述資本成本的估計亦僅能參考現有設計或已發包路線相關成本資料，參照萬大-中和-樹林線之系統特性，如建造型式（高架、地下）、路線長度、車站數目、車站規模型式、車輛數、當地地形、管線狀況等分別進行路線土建成本及機電設備各項成本估算。

A. 土木建築工程

◇ 隧道、路軌

◇ 車站

◇ 機廠

各項單價包括建築物現況調查、交通維持、工地清理及拆除、工址調查、地質調查、建物及結構物保護、監測系統、排水系統、潛盾隧道、明挖及覆蓋隧道、機廠之整地挖方、機廠之環場道路、機廠之排水、軌道工程、安衛環保費、品質管理費、稅雜費等。

B. 機電系統工程

◇ 電聯車

◇ 車站及隧道環控系統

◇ 車站及隧道水電設施

◇ 號誌工程

◇ 供電系統

◇ 通訊系統

◇ 電梯與電扶梯

◇ 自動收費系統

◇ 機廠設施

機廠設施包括大修機廠、維修廠棚、列車洗車設備、地下磨輪設備、列車日月檢設備、主維修線設備（含維修工廠）、行政大樓（含行控調度室）、污水處理設備等。

(2)物價調整費：

參考行政院核定之臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線修正計畫，採物價上漲率 2% 為計算基礎。

3、間接工程成本

以土建工程及機電系統工程費用之 8% 估列。

4、工程預備費

以土建工程及機電系統工程費用之 11% 估列。

5、工務行政費

由於本府捷運工程局預算屬特別預算，不同於一般工程機關所需人事費用多為公務預算，其工程費用無需編列相關人事費用，本府捷運工程局所需人員及人事費用（不含約聘僱人員）均分別編於臺北都會區大眾捷運系統各路線之工務行政費用內，人事費用之估算除現職人員之薪資、保險外，尚包括退休人員一次退休金及月退休金、撫卹人員撫卹費用等，再依現行公務人員待遇支給標準覈實編列年度人事費並逐年送本市議會審議。工務行政費並參考行政院核定之臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線修正計畫，以直接工程成本之 4% 增列。

6、用地取得費（含拆遷補償費）

捷運線的軌道、車站、機廠均需衡量土地取得面積及價格。對於路軌（Guide way）部份，若地下或高架穿越私有土地以致造成其使用權益的受損，得依「大眾捷運系統路線使用土地上空或地下處理及審核辦法」辦理補償。另車站站體、出入口、通風設備、電力設施等用地取得亦得以變更為交通用地（或捷運系統用地）使用之，所需用地涉及私有土地得依協議價購方式取得，並由主管機關訂定優惠辦法，經協議不成者，得由主管機關依法報請徵收。

本次修正依 101 年 9 月 1 日起施行之「土地徵收補償市價查估辦法」

辦理補償，穿越部分則再乘以穿越補償率。使用既成道路部分，公地則依「大眾捷運法」第六條及「各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則」相關規定辦理。故被徵收土地改以徵收當期之市價補償，拆遷補償費依查估標準編列。

整合上述各項，萬大-中和-樹林線第一期總建設成本彙整如表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 捷運萬大-中和-樹林線第一期總建設成本彙整表
單位：新台幣千元(當年幣值)

成本項	金額
設計階段作業費	1,443,959
土建工程	33,630,386
機電工程	17,436,454
間接工程成本	4,085,347
工程預備費	5,617,353
工務行政費	1,812,705
用地取得費	13,755,376
合計	77,781,580

資料來源:本研究整理

(二) 系統設備折舊費用與重置成本

系統的資產設備均有其使用的壽命年限，由於捷運系統屬大眾運輸系統之一，平日營運時間近20小時，來往的旅客眾多，因此，對於車站機電系統在設計時即採取較高標準，主要組件著重平時良好維護，以降低大修期間對於旅客運輸之不便利性及影響旅客安全，故對於捷運車站設備之經濟壽年的預估，較一般稅法之規定略有不同，如表3.3-3所示。而估算目標年系統設備折舊費用時，對各項設備使用之經濟年限採加1年(殘值)，以直線攤提方式分別估計，而得到每年平均之設備折舊費用各項設備之使用年限，依此可以推算出每年系統設備折舊率。根據各系統設備使用年限亦可推算30年期中各年之系統設備重置所需成本。

表 3.3-3 捷運系統設備使用年限及年折舊率

項 目	經濟使用年限	每年折舊率 (%)
電梯/電扶梯	25	3.85
電聯車	30	3.23
號誌系統	20	4.76
供電系統	20	4.76
通訊系統	15	6.25
環控系統	15	6.25
水電設施	15	6.25
廠房設備	20	4.76
自動收費系統	10	9.09

註：車站、路軌及機廠等土建結構物 50 年內不須更新，但每年所需維修費用已包含於營運成本中。

(三) 營運及維修成本

營運及維修成本係針對捷運系統營運期間，維持正常營運所應花費之員工薪資、能源消耗、行政及管理費用、設備及車輛維修等成本。對於每年營運成本的估算，係採表3.3-4所列之中運量系統之單位成本，單位營運成本則為運用木柵線營運計畫資料所建立之模式，依系統營運特性逐一加總計算得之；所需輸入資料項目計有：

- (1)路線長度
- (2)車站數目
- (3)列車數目
- (4)每年延車公里數
- (5)每年延車小時數
- (6)機廠
- (7)所需攤提之固定成本

其中所需列車數依列車服務計畫可得，每年延車公里數及小時數分別依下列計算式得：

$$\text{每年延車公里} = \text{路線長度} \times 2 \times \text{每日發車頻率} \times \text{每年營運天數}$$

$$\text{每年延車小時} = \text{營運列車數} \times \text{每日營運小時} \times \text{每年營運天數}$$

假設每日營運19小時，假日以一般日非峰發車頻率計算，全年營運日數假設為325天（一般日250天，假日115天）。本研究採用之捷運系統單位營運成本與萬大-中和-樹林線輸入資料透過營運成本估算模式計算後，得出萬大-中和-樹林線第一期民國120年營運成本約為1,780百萬元（當年幣值）。

表3.3-4 中運量目標年單位營運成本摘要表（當年幣值）

服務屬性	民國120年單位營運成本
路線長度（百萬元/每年每公里）	33.4
高架車站（百萬元/每年每車站）	55.8
地下車站（百萬元/每年每車站）	70.1
延車公里（百萬元/每百萬延車公里）	69.3
延車小時（百萬元/每百萬延車小時）	470.7
車輛需求（百萬元/每年每列車組）	3.7
固定成本（百萬元/每年每線）	391.7
機廠（百萬元/每年每機廠）	14.9

資料來源：本研究整理。

3.3.3 經濟效益估算

（一）旅行時間節省效益

大眾運輸使用者之旅行時間節省包括步行時間、等車時間及車上旅行時間，而私人運具使用者則為車上旅行時間之節省。旅行時間節省之分鐘數，係透過運量預測模式估算而得。有關旅行者旅行時間價值包括步行、等車及車上等之時間價值，係採取相關研究針對大眾與私人運具之尖峰與全日時間價值所作研究而得結果，目標年（民國120年）之單位

旅行時間價值如表3.3-5所示。由該等單位旅行時間價值分別乘上對應之旅行時間節省分鐘數，即可得民國120年旅行時間節省之效益，約為10,915百萬元（當年幣值）。

表 3.3-5 目標年之走路、等車與車上旅行時間價值一覽表

單位:元/人，民國98年幣值

年 期	私人運具			大眾運具					
	車 上			車 上			走路/等車		
	晨峰	昏峰	全日	晨峰	昏峰	全日	晨峰	昏峰	全日
民國 120 年	3.59	3.05	4.16	3.45	2.88	3.40	6.90	5.76	6.80

資料來源：本研究整理。

(二) 公車營運成本節省效益

由於捷運系統完成之後將吸引部份原來的公車使用者，因此勢必將減少一部份的公車營運成本，包括公車車輛、營運維修、管理及折舊成本。本節省的計算是根據臺北模式運輸預測所得捷運系統信義線東延段興建前後，對公車營運特性所產生之變化影響，以離（非）/尖峰公車乘載數及平均速度換算成公車營運可節省之車輛數、延車公里數及延車小時數，其求算之公式如下：

$$\text{公車行車公里節省} = \frac{\text{全日公車延人公里節省}}{\text{全日平均乘載率}} \times 80\%^{**}$$

**80%係假設由延人公里轉換為延車公里之差異。

$$\text{公車行車小時節省} = \frac{\text{全日公車行車公里節省}}{\text{全日平均速度}}$$

$$\text{公車車輛節省} = \frac{\text{尖峰延人公里差異/尖峰乘載率}}{\text{尖峰平均速度}}$$

上述節省數值分別乘以根據公車營運統計月報之公車營運成本資料變動成本部份，所建立依不同屬性（公車輛數、延車公里數及延車小時數）分類推估得出目標年之單位營運成本，依據規劃報告書之推估，萬大-中和-樹林線民國120年之公車營運成本節省效益約為567百萬元（當年幣值）。

（三）肇事成本節省

由於捷運系統完成後將吸引部份道路交通使用者，因此使道路車輛旅次及長度減少，而降低車輛肇事的機會，惟因受實際資料蒐集之限制，故較難估算私人運具之影響，因此，本研究暫不考慮私人運具肇事機會減少，而僅計算公車肇事成本節省。肇事機會之多寡隨公車行駛里程的增加而增加，所以本研究假設公車肇事成本節省直接與行駛里程減少有關，即以因捷運系統興建所致減少之公車行駛里程乘肇事率（肇事次數/每百萬公里）即可得出每年可減少之公車肇事次數，再乘以平均每次肇事成本，就可得到公車肇事成本節省值。依據規劃報告書之推估，民國120年肇事成本之節省約有96百萬元（當年幣值）。

（四）減少空氣及噪音污染之效益

由於捷運系統採用電力為動力能源，不直接燃燒能源燃料，且吸引了其他運輸系統的使用者，如私人運具移轉搭乘，故減少私人運具之能源使用，有助於減少空氣及噪音污染，產生污染減少之效益。其量化估算之公式如下：

$$\text{空氣污染減少之效益} = \frac{\text{大眾運輸移轉旅次長度（延人公里）} \div \text{公車燃油效率（車公里/公升）} \times \text{每公升柴油之空氣污染成本（元/公升）}}{\text{大眾運輸乘載率（人/車）} + \frac{\text{私人運具移轉旅次長度（延人公里）} \div \text{私人運具燃油效率（車公里/公升）} \times \text{每公升汽油之空氣污染成本（元/公升）}}{\text{私人運具乘載率（人/車）}}$$

註：1、燃油資料來源為：行政院經建會於82年5月「我國運輸能源使用效率之研究」的報告中推估對民國100年的燃油效率，自用小客車為15.5（公里/公升），營運大客車5.5（公里/公升）。

2、每公升燃油之空氣污染成本資料來源為：行政院經建會於82年6月「石油製品社會成本內部化之研究」的報告中推估每公升柴油之空氣污染成本為2.8782元，每公升汽油之空氣污染成本為0.6146元。

噪音污染減少之效益根據國立交通大學交通運輸研究所於「都會區環境品質及其改善策略之研究」，由研究中之調查結果可知臺北縣市鄉鎮居民給予空氣污染的相對權重為0.125，對噪音污染的相對權重為0.106，故減少噪音污染之效益為減少空氣污染效益的 $0.106 \div 0.125 \cong 80.4\%$ 。

根據估算萬大-中和-樹林線民國120年之減少空污及噪音節省效益約有18百萬元（當年幣值）。

3.3.4 財務效益估算

（一）票箱收入

票箱收入之估算係利用運量預測模式估計得知平常日之運量，假設每日營運19小時，尖峰時段約4小時，其中平常日佔250天，國定例假日、星期六與星期日運量約為平常日65%，約佔115天，全年營運日數假設為325天。費率假設條件，假設未來大眾運輸費率是整合的情況。票箱收入為上車基本票價收入加上延人公里票價收入。上車基本票價收入為單位上車基本票價乘以路線興建後使用捷運系統之總旅次增加數，加上每公里里程費率乘以使用捷運系統之總延人公里增加數，即可得總票箱收入之增加數。

民國120年每位旅客票價

$$F=25.29（上車基本票價）+1.65 \times \text{里程數} \quad （100年幣值）$$

依據上式估算出民國120年之萬大線第一期計畫之票箱收入為2,009百萬元（當年幣值）。

（二）附屬事業收入

附屬事業收入係指捷運車站之廣告、店面租賃及資產收入等項，因該等收入之多寡須視場站數、規模及地區特性而異，目前階段較難預估，一般以票箱收入的某一百分比予以估計，並以淨收入估列，本案承續規劃報告書以票箱收入之5%估計，民國120年之附屬事業收入估計約為100百萬元（當年幣值）。

（三）系統殘值

系統的資產設備均有其使用的壽命年限，本建設依每項捷運設備之使用年限，於資本還本期現金流程中分派於設備更新年期，惟系統設備在使用年限最末一年，仍有系統殘值，此一部份殘值之計算係採直線攤提法方式估計。

3.3.5 評估內容

（一）評估方法

本章開始已說明財務評估與經濟評估之差異，以下對財務與經濟評估方法、評估指標及評估準則，加以說明：

1、評估方法

本研究所使用之評估方法即一般所稱之成本效益分析法。

2、評估年期

由「營運30年期評估」中可以對捷運萬大—中和—樹林線之長期情況有一較完整的輪廓瞭解，特別是在財務方面可以得到各年或為盈或為虧之現金流量、財務報酬率及財務計畫研擬之參考依據。

3、評估指標

（1）財務評估指標

◇財務淨現值(Financial Net Present Value ; FNPV)

每年財務收益與成本淨值之現值總和。

◇財務報酬率(Financial Internal Rate of Return ; FIRR)

營運 30 年期財務內生報酬率：收益現值和等於成本現值和時之折現率。

◇營運票箱收支比(Fare Box Ratio)：

$$\text{運票箱收支比} = \frac{\text{營運票箱收入}}{\text{營運成本}}$$

票箱收支比為營運票箱收入與營運支出之比值，每年營運票箱收支比大於一，表示營運期間營運公司之營運票箱收入足以支應營運所需之成本亦即營運公司財務上可以維持正常營運。

(2)經濟評估指標

◇經濟淨現值(Economic Net Present Value ; ENPV)

每年經濟效益與成本淨值之現值總和。

◇經濟報酬率(Economic Internal Rate of Return ; EIRR)

營運 30 年期經濟內生報酬率：效益現值和等於成本現值和時之折現率。

當經濟內生報酬率大於折現率時即表示投資計畫具有可行性。

(二) 營運 30 年期財務與經濟評估

由「營運 30 年期評估」中可以對捷運萬大—中和—樹林線之長期情況有一較完整的輪廓瞭解，特別是在財務方面可以得到各年盈虧之現金流量、財務報酬率及研擬財務計畫之參考依據。本節「營運 30 年期評估」係基於下列估算假設條件：

1.折現率採 3%。

2.計畫開始年期民國 100 年，貨幣換算之基準年民國 100 年。

經濟評估是以成本效益評量可貨幣化之投入資源及產出效益，以提供決策者相關資訊做為決策參考。以下除摘要說明行政院核定規劃報告書之經濟效益評估外，另以本案調整後之成本、工期與經濟效益估算結果，重新評估本線經濟效益。

(四) 本計畫所採用之經濟評估指標，包括經濟淨現值及經濟內生報酬率，茲簡述如下：

1、經濟淨現值

淨現值是評估公共建設投資最簡便、使用最廣的一種指標與方法，因本指標考量了貨幣之時間價值及整體投資計畫全部年限內效益與成本，計畫評估年期內經濟效益與成本淨值之現值總和，淨現值大於零時，顯示計畫有利於整體社會。

2、經濟內生報酬率

評估年期內效益現值和等於成本現值和時之折現率，當經濟內生報酬率大於折現率時即表投資計畫具有可行性。

(五) 經濟評估結果

本案輸入相關成本與效益項，當折現率為3%時，經濟淨現值為~~111,663~~111,664百萬元；經濟內生報酬率為9.23%，益本比(效益現值/成本現值)=2.097，詳表3.3-6及3.3-7所示。

表 3.3-6 萬大-中和-樹林線第一期經濟評估彙整表

評 估 指 標	評 估 指 標 值
淨現值 (百萬元)	111,663 <u>111,664</u>
內生報酬率 (%)	9.23%
益本比	2.097

資料來源：本研究整理

整體而言，本財務計畫之經濟淨現值為正值、益本比高於1.0、內生報酬率大於折現率，就經濟效益而言，計畫執行具可行性。

表 3.3-7 捷運萬大-中和-樹林線（第一期）經濟評估一覽表

單位:百萬元(當年幣值),現值為 100 年

年期	建造成本	營運成本	重置成本	時間節省	公車成本節省	肇事成本節省	減少空污節省	租稅增額效益	淨效益
100	(5)							119.9	115
101	(136)							124.9	(11)
102	(1,975)							192.4	(1,783)
103	(24,267)							197.3	(24,070)
104	(5,356)							202.2	(5,154)
105	(8,798)							254.3	(8,543)
106	(9,892)							259.1	(9,633)
107	(8,996)							263.9	(8,733)
108	(7,226)	1,283		5,403	317	42	10	318.2	(2,418)
109	(11,129)	1,318		5,729	332	45	11	354.5	(5,976)
110		1,355		6,076	349	48	11	357.7	5,488
111		1,392	0	6,442	366	52	12	406.1	5,886
112		1,431	0	6,830	385	55	13	410.8	6,263
113		1,470	0	7,243	404	59	13	413.3	6,662
114		1,511	0	7,680	424	63	14	463.6	7,133
115		1,553	0	8,143	445	68	14	468.3	7,586
116		1,596	0	8,635	467	73	15	470.7	8,065
117		1,640	0	9,156	490	78	16	523.0	8,623
118		1,685	347	9,708	515	84	16	525.3	8,816
119		1,732	0	10,294	541	89	17	527.6	9,737
120		1,780	0	10,915	567	96	18	581.2	10,398
121		1,829	0	11,519	582	101	19	582.2	10,974
122		1,880	0	12,160	596	105	20	583.1	11,585
123		1,932	3,801	12,838	611	110	21	631.0	8,479
124		1,985	0	13,553	627	116	22	631.9	12,964
125		2,040	0	14,302	642	121	23	632.8	13,682
126		2,097	0	15,101	659	127	24	682.4	14,495
127		2,155	0	15,946	675	133	25	683.3	15,307
128		2,214	8,071	16,827	692	139	26	684.1	8,084
129		2,276	0	17,757	710	146	28	735.5	17,100
130		2,339	0	18,745	727	153	29	-	17,316
131		2,403	0	19,787	746	161	30	-	18,321
132		2,470	0	20,885	764	169	32	-	19,380
133		2,538	760	22,052	784	177	33	-	19,748
134		2,608	0	23,297	803	186	35	-	21,712
135		2,681	0	24,576	824	194	36	-	22,949
136		2,748	0	25,194	844	203	37	-	23,530
137		2,818	0	25,827	866	212	38	-	24,126
	(77,781)	58,758	12,979	412,621	17,755	3,405	657	13,281	298,201
			內生報酬率	9.23%				淨現值@3%=	\$111,664

資料來源：本研究整理。

(六)財務評估結果

若以營運者的觀點探討萬大線第一期計畫表現的優劣，財務評估是營運者優先考慮的重要指標，由營運30年期財務評估可以了解營運的現金流量及盈虧狀況，萬大線第一期財務淨現值約為-40,182百萬元，如表3.3-8，目標年民國120年營運票箱收支比為1.13，且評估期間各年營運票箱收支比大於1，表示於營運期間各年之營運票箱收入均足以支付營運成本。

表 3.3-8 萬大-中和-樹林線第一期財務評估一覽表

單位:百萬元(當年幣值), 現值為100年

年度	建造成本	營運成本	票價收入	附屬事業 收入	重置成本	殘值	場站周邊 土開效益	稅收增額 TIF效益	TOD效益	淨現金流量	營運收支比
100	(5)						-	120	-	115	
101	(136)						-	125	-	(11)	
102	(1,975)						-	192	-	(1,783)	
103	(24,267)						-	197	-	(24,070)	
104	(5,356)						-	202	-	(5,154)	
105	(8,798)						-	254	-	(8,543)	
106	(9,892)						-	259	-	(9,633)	
107	(8,996)						-	264	2,991	(5,742)	
108	(7,226)	1,283	1,317	66			-	318	-	(6,807)	
109	(11,129)	1,318	1,364	68			-	354	-	(10,661)	1.03
110		1,355	1,413	71			3,692.0	358	-	4,179	1.04
111		1,392	1,464	73			-	406	-	551	1.05
112		1,431	1,516	76			3,692.0	411	411	4,676	1.06
113		1,470	1,570	79				413	-	592	1.07
114		1,511	1,627	81	-	-		464	6,131	6,792	1.08
115		1,553	1,685	84	-	-		468	-	685	1.09
116		1,596	1,745	87	-	-		471	-	708	1.09
117		1,640	1,808	90	-	-		523	454	1,236	1.10
118		1,685	1,873	94	347	26		525	-	485	1.11
119		1,732	1,940	97	-	-		528	2,909	3,741	1.12
120		1,780	2,009	100	-	-		581	-	911	1.13
121		1,829	2,081	104	-	-		582	-	938	1.14
122		1,880	2,156	108	-	-		583	2,006	2,973	1.15
123		1,932	2,233	112	3,801	177		631	-	(2,581)	1.16
124		1,985	2,313	116	-	-		632	-	1,076	1.17
125		2,040	2,396	120	-	-		633	-	1,109	1.17
126		2,097	2,482	124	-	-		682	-	1,191	1.18
127		2,155	2,571	129	-	-		683	2,215	3,443	1.19
128		2,214	2,663	133	8,071	277		684	-	(6,528)	1.20
129		2,276	2,758	138	-	-		735	3,821	5,176	1.21
130		2,339	2,857	143	-	-		-	-	661	1.22
131		2,403	2,960	148	-	-		-	-	705	1.23
132		2,470	3,066	153	-	-		-	-	749	1.24
133		2,538	3,176	159	760	20		-	-	57	1.25
134		2,608	3,289	164	-	-		-	-	845	1.26
135		2,681	3,407	170	-	-		-	-	896	1.27
136		2,748	3,529	176	-	-		-	-	957	1.28
137		2,818	3,656	183	-	-		-	-	1,021	1.30
總合	(77,781)	58,758	68,924	3,446	12,979	499	7,384	13,281	20,939	(35,045)	
	內生報酬率= -4.23%									淨現值@3%=	(\$40,182)

資料來源:本研究整理。

四、財務計畫

臺北捷運萬大-中和-樹林線第一期工程財務計畫之目的主要在估算工程完工後 30 年稅後現金淨流入與建設成本之比例，以作為中央政府、新北市政府及臺北市政府編列本工程建設經費歲入預算應分擔金額之參考。

3.4.1 財務分析

本計畫建議路線方案係由捷運中正紀念堂站起，向西沿南海路下方過和平西路後接西藏路轉萬大路，地下穿越果菜市場及新店溪，至保順路、保生路轉中山路、連城路至金城路，並於金城路北側農業區設置機廠及設一支線車站臨莒光路，同時於金城路過明德路口附近路線爬昇為高架後，續沿金城路並跨越城林橋至樹林中華路、八德街、大安路轉中正路直行與捷運新莊線迴龍站相接。其中第一期工程路線暫止於金城路，並於金城路北側農業區設置機廠及設 1 支線車站臨莒光路，路線總長度約 9.5 公里（含機廠支線約 700 公尺），共設 9 個地下車站和 1 座機廠，本章後續即以此建議方案進行財務分析。

財務分析中有關建造成本及營運成本等資料與說明詳參、二及參、三，本章不再贅述，僅就假設參數、財務收入、財務分析成果進行說明。

3.4.1.1 基本假設參數

本財務計畫之重要基本假設參數如下表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 財務計畫參數假設說明

基本假設參數	說 明
1. 評估年期	本計畫評估年期自細部設計年起至完工通車後營運 30 年。
2. 評估基期	以民國 100 年為基期。
3. 幣值基準	本計畫各年期各項成本及收益之估算皆以當年幣值為準。
4. 物價調整率	物價調整率以每年 2% 估計。
5. 資產重置成本	本財務計畫評估營運期為 30 年，在此期間各設備屆其經濟壽命年限時，必須重置更換以維持正常營運，故預計於民國 118、123、128 及 133 等年都將辦理資產重置換新。
6. 折現率	本計畫以 3 % 之折現率為試算基礎。

3.4.1.2 財務收益估算

(一) 票箱收入

票箱收入之估算係利用運量預測模式估計得知平常日之運量，假設每日營運19小時，尖峰時段約4小時，其中平常日佔250天，國定例假日、星期六與星期日運量約為平常日65%，約佔115天，全年營運日數假設為325天。費率假設條件，假設未來大眾運輸費率是整合的情況。票箱收入為上車基本票價收入加上延人公里票價收入。上車基本票價收入為單位上車基本票價乘以路線興建後使用捷運系統之總旅次增加數，加上每公里里程費率乘以使用捷運系統之總延人公里增加數，即可得總票箱收入之增加數。

民國120年每位旅客票價

$$F=25.29 \text{ (上車基本票價)} + 1.65 \times \text{里程數} \quad (100\text{年幣值})$$

依據上式估算出民國120年之萬大線第一期計畫之票箱收入為2,009百萬元（當年幣值）。

(二) 附屬事業收入

附屬事業收入係指捷運車站之廣告、店面租賃及資產收入等項，因該等收入之多寡須視場站數、規模及地區特性而異，目前階段較難預估，一般以票箱收入的某一百分比予以估計，並以淨收入估列，本案承續規劃報告書以票箱收入之5%估計，民國120年之附屬事業收入估計約為100百萬元（當年幣值）。

(三) 土地開發效益

1. 車站站區之開發

- 捷運萬大線車站土地開發計畫構想

交通運輸採「無縫運輸」的設計概念，土地開發基地落實大眾運輸導向之都市發展（TOD）規劃及設計理念，強化友善人本活動空間，以符合永續發展之目標。

(1) 土地使用強度之適當提高藉由開發基地容積獎勵及容積移轉等方式，增加基地開發之總樓地板面積，發揮土地開發之效能，為達到運輸效率與產業發展的雙重目標，以大眾運輸車站為中心，引導產業聚集，愈接近車站聚集程度愈高。

(2) 挹注捷運運量增加之混合土地使用項目

以大眾運輸路網為土地使用混合區位，以各種活動量依據站區發展定位進行土地使用的和諧混合，以提高大眾運輸節點周邊的活動量，增加各種土地使用連結的便利性。

本計畫案車站之土地開發基地，透過本計畫區多功能使用之規劃，藉由混合土地之使用項目，提供零售商業、辦公、住宅、開放空間等複合型之使用功能，提高使用者之便利、舒適及多樣性，增加大眾捷運系統旅運量。依本計畫基地周邊土地使用現況，及開發基地具有捷運出入口之便利性，參考大眾運輸導向式發展（TOD）理念，未來之土地開發應朝向中高密度之住宅及商業混合使用，以增加捷運旅客旅次。

(3) 友善之行人步道及開放使用的空間

一般乘客搭乘捷運系統以車站為最主要的使用空間，故車站規劃之良窳將直接影響乘客對捷運使用的方便性、舒適性，以及搭乘意願。對於旅客進出車站之動線應儘量單純而直接，使進站及離站旅客之衝突降至最低，車站出入口及其附設電扶梯、樓梯、電梯、通道及坡道等提供車站穿堂層與其四周街道之連接功能，故入口即出口，個別車站之出入口位置及其佈設，

取決於旅客聚集區，基地實際條件及其對週遭環境之影響情形而定，地下車站出入口可單獨設置或納入整體開發，惟不論屬何種型式，各車站出入口之設計，將與其週遭環境相融合，並可明顯辨識為捷運出入口。

(4)開發基地共享停車空間

為鼓勵大眾搭乘捷運系統並基於維護地區環境、都市景觀與良好人行空間，於開發基地內適當位置規劃設置自行車及機車等轉乘設施以供捷運旅客使用，其動線應考量安全及平順。

(5)地區意象之形成

地下車站出入口單獨設置時，車站出入口之設計，應具自明性，除與其週遭環境相融合外，設計應使車站地區更具吸引力、安全與便利性。開發基地之建物可與捷運設施整體規劃，塑造地區特色，並提供延續、齊平之無障礙使用空間及環境。

(6)綠色交通之動線、停放空間

捷運車站周邊土地使用特性，以綠色運輸運具為主軸，包含步行、自行車。為考量轉乘之需求，於本計畫內之土地開發用地內整體規劃安全、便利轉乘自行車停放之空間。同時步行與自行車系統應以安全、連續、平順為首要原則，以提高使用意願。

3.4.2 捷運場站設施土地開發效益

3.4.2.1 臺北市轄區車站土地開發說明：

捷運萬大線臺北市轄區車站辦理捷運土地開發基地（該用地正辦理變更都市計畫作業，實際範圍應經各級都市計畫委員會審議通過發布實施為準）如下表 3.4-2：

表 3.4-2 捷運萬大線臺北市轄區車站辦理捷運土地開發彙整表

車站	編號	位置	原計畫	新計畫	面積
LG01	出入口B	南海路、南昌路交叉口東南側	住宅區 商業區	土地開發區（捷） 土地開發區（捷）	1,503m ² 1,318m ² 小計2,821m ²
LG03	出入口A	中華路、西藏路交叉口東北側	住宅區	土地開發區（捷）	1,199m ²
LG04	出入口A	萬大路、萬大路387巷交叉口東南側	住宅區	土地開發區（捷）	423m ²
	通風井X	萬大路、東園街交叉口西北側	住宅區	土地開發區（捷）	1,030m ²

資料來源：本研究整理。

(1) LG01站：

萬大線 LG01 車站位於靠近羅斯福路一段之南海路下方，屬於中正區，車站四周多為商業區、住宅區及機關用地，本站與新店線中正紀念堂站交會，可轉乘至新店、淡水、信義與松山（如圖 3.4-1）。

本站出入口B（如圖3.4-2）採土地開發方式辦理，配合捷運車站建設，並促進地區更新繁榮，土地開發構想如下：

- (a) LG01 車站出入口 B 基地為商業區及住宅區，本基地面積約 2,821 平方公尺，原使用分區法定建蔽率及容積率分別

為商三特 65%、630%（原使用分區為商二）及住四 50%、300%，合併計算後之建蔽率及容積率為 57.01%、454.18%，規劃開發規模地下 4 層，地上 18 層。為鼓勵大眾運輸工具之利用，土地開發基地內非住宅使用樓地板面積部分，其小汽車及機車停車空間之留設，依臺北市土地使用分區管制規則之百分之七十為上限。

- (b) 透過多功能使用之規劃，提供零售商業、辦公、住宅等複合型使用功能，藉由不同之使用效益，促進商業強度。

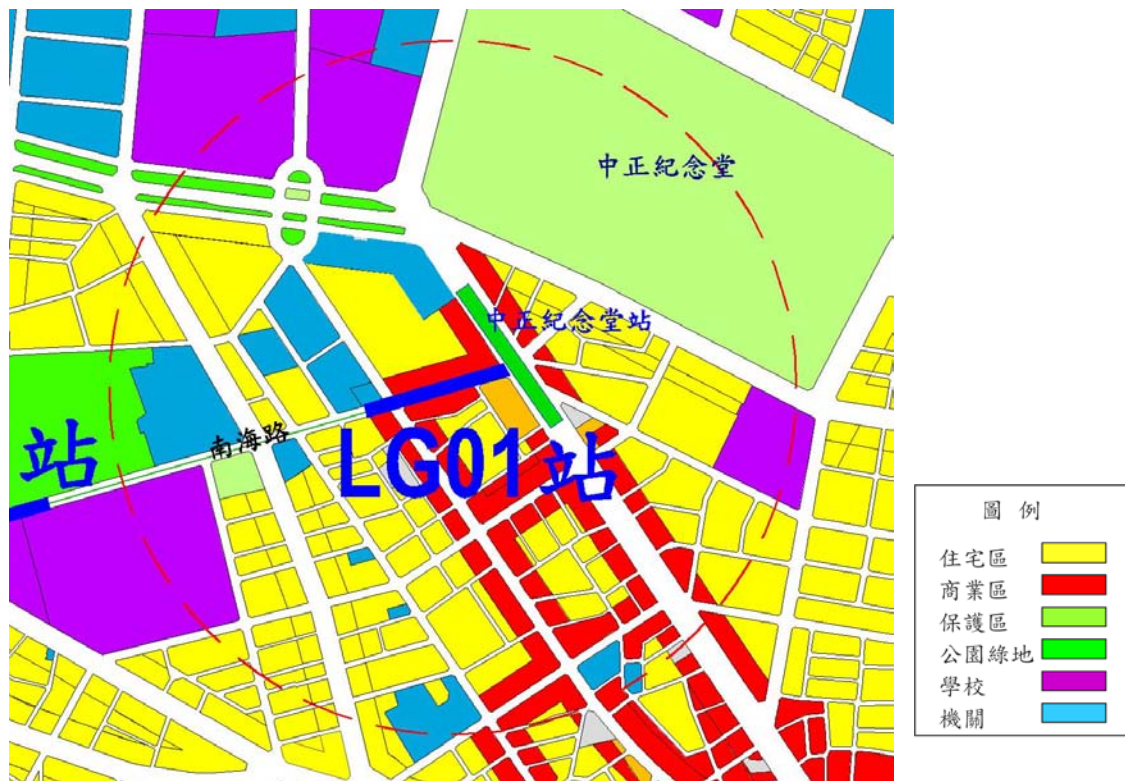


圖 3.4-1 捷運萬大線 LG01 站周邊都市計畫示意圖

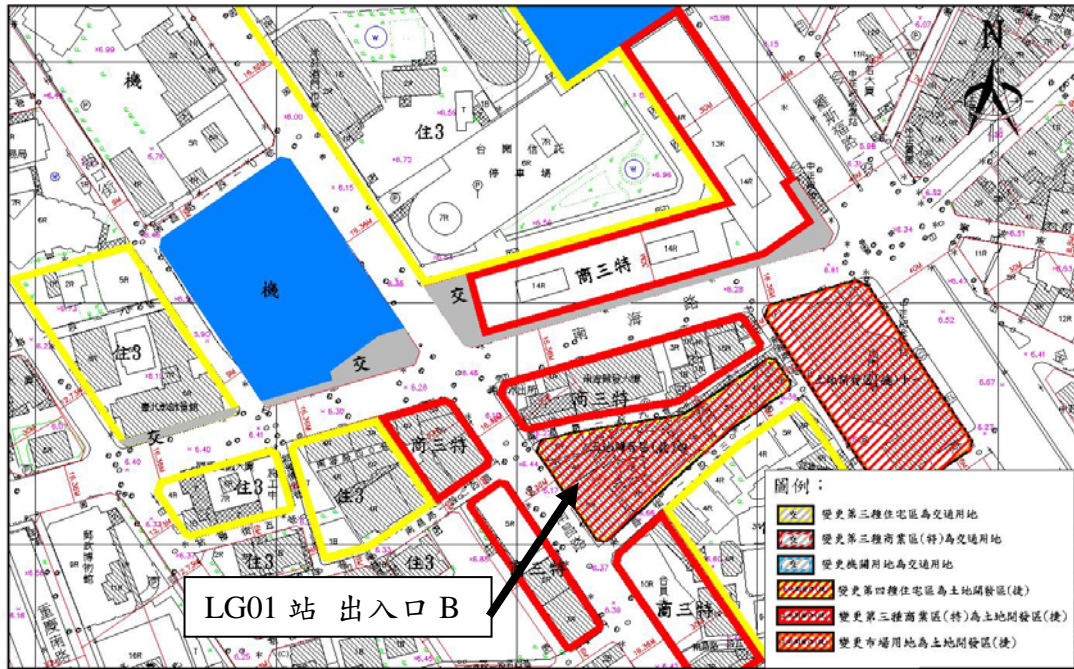


圖 3.4-2 捷運萬大線 LG01 站土開基地位置示意圖

(2) LG03站：

萬大線 LG03 車站站體位於中華路與西藏路口以東之西藏路下方，屬於中正區，車站周邊除忠義國小外多為住宅區（如圖 3.4-3）。

LG03 站 1 處出入口（如圖 3.4-4）採土地開發方式辦理，配合捷運車站建設，並促進地區更新繁榮，土地開發構想如下：

(a) LG03 車站出入口 A 基地為住宅區，出入口 A 土地開發基地面積約 1,199 平方公尺，建蔽率及容積率分別為 45%、225/300%（住三及住三之一），規劃開發規模地下 4 層，地上 15 層。為鼓勵大眾運輸工具之利用，土地開發基地內非住宅使用樓地板面積部分，其小汽車及機車停車空間之留設依臺北市土地使用分區管制規則之百分之七十為上限。

(b) 透過多功能使用之規劃，提供零售商業、辦公、住宅等複合型使用功能，藉由不同之使用效益，促進商業強度。

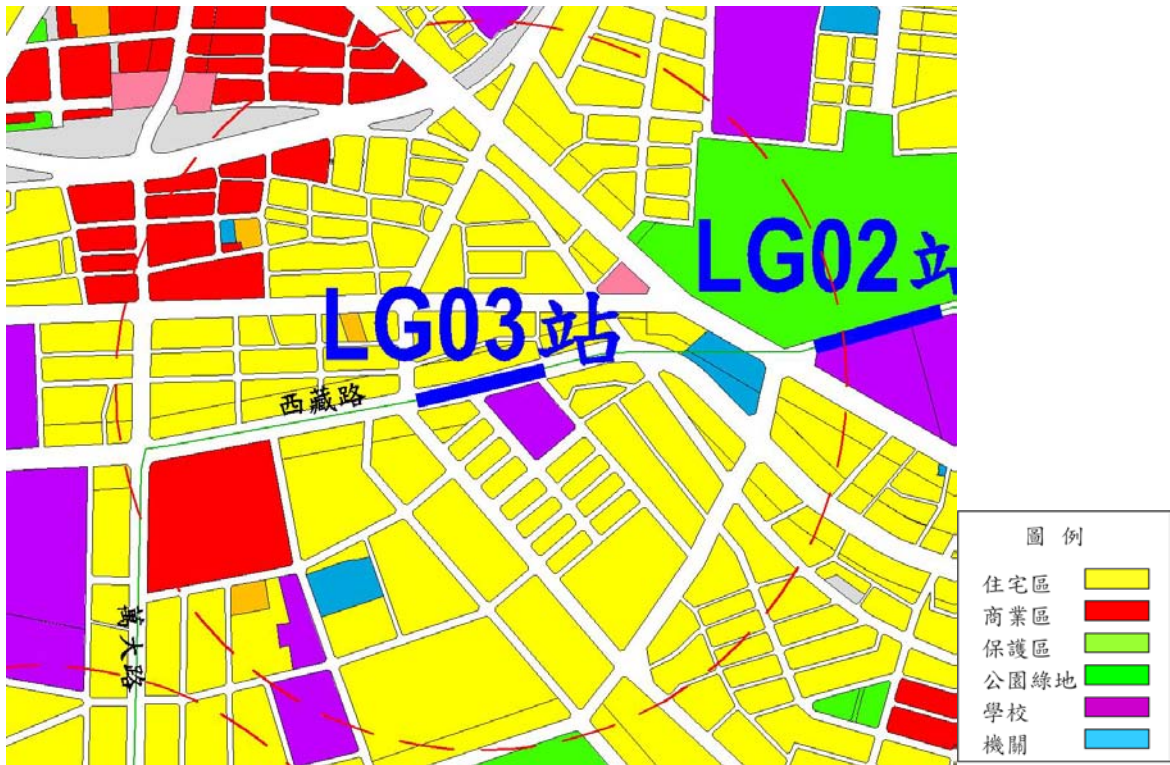


圖 3.4-3 捷運萬大線 LG03 站周邊都市計畫示意圖

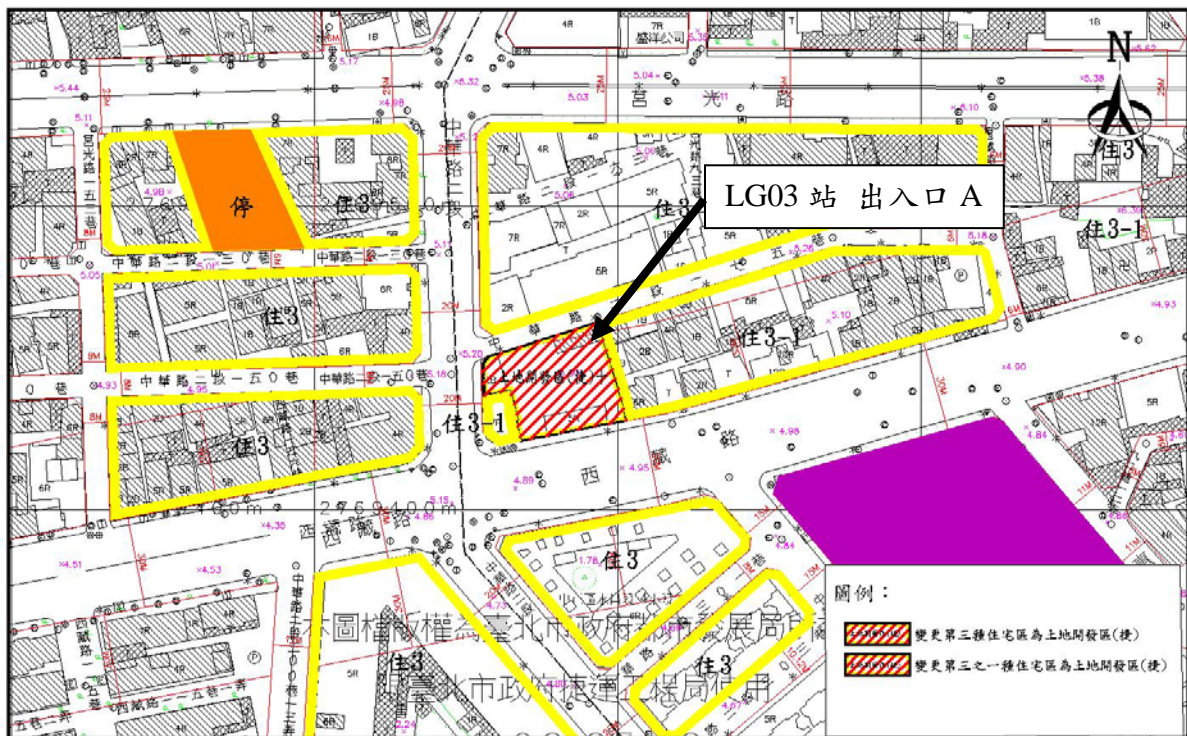


圖 3.4-4 捷運萬大線 LG03 站土開基地位置示意圖

(3) LG04站：

萬大線 LG04 車站站體位於萬大路與長泰街交叉口之萬大路下方，屬於萬華區，車站周邊多為住宅區，沿街面大多呈住商混合型態，生活機能健全，此外車站周邊有萬大國小、東園國小及光仁國小等多所學校（如圖 3.4-5）。

LG04 站 1 處出入口與 1 處通風井（如圖 3.4-6）採土地開發方式辦理，配合捷運車站建設，並促進地區更新繁榮，土地開發構想如下：

- (a) LG04 車站出入口 A 及通風井 X 基地為住宅區，沿街面大多呈住商混合型態，出入口 A 土地開發基地面積約 423 平方公尺，建蔽率及容積率分別為 45%、225%（住三），規劃開發規模地上 12 層。通風井 X 土地開發基地面積約 1,030 平方公尺，建蔽率及容積率分別為 45%、225%（住三），規劃開發規模地下 4 層，地上 13 層。為鼓勵大眾運輸工具之利用，土地開發基地內非住宅使用樓地板面積部分，其小汽車及機車停車空間之留設依臺北市土地使用分區管制規則之百分之七十為上限。
- (b) 透過多功能使用之規劃，提供零售商業、辦公、住宅等複合型使用功能，藉由不同之使用效益，促進商業強度。

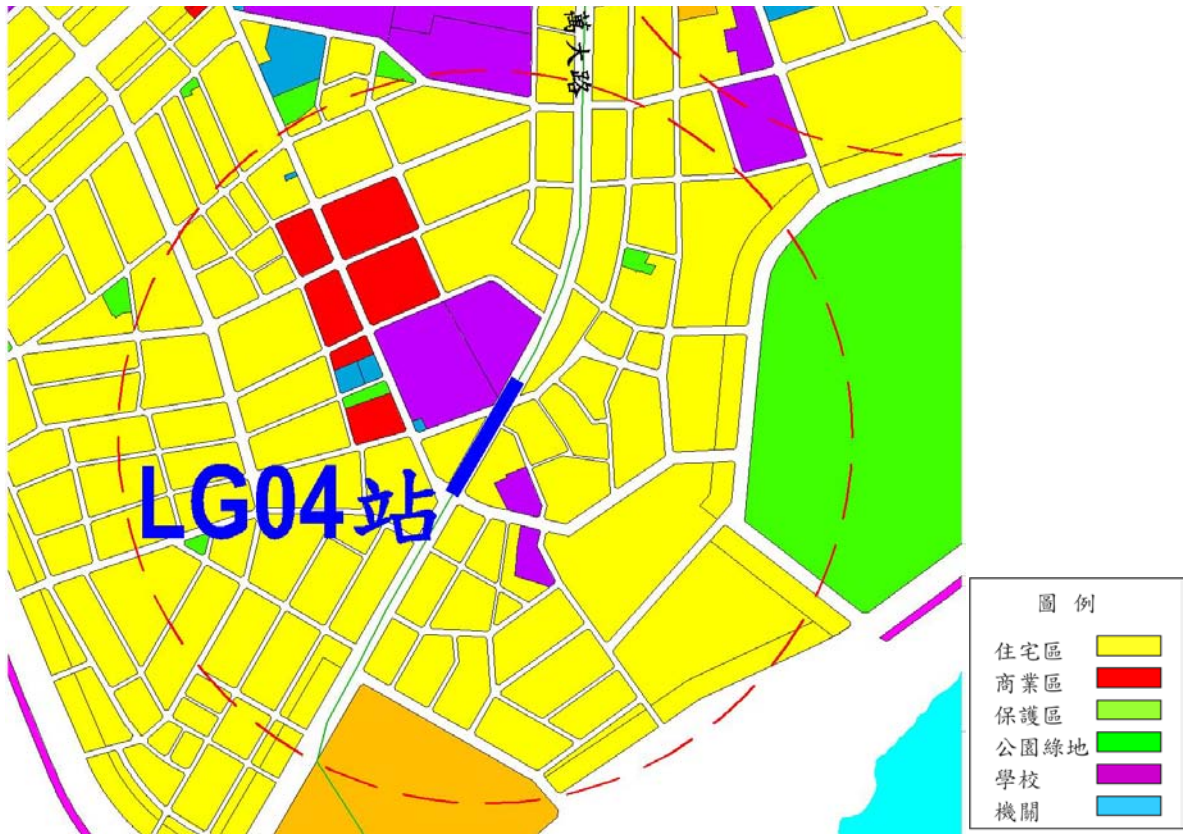


圖 3.4-5 捷運萬大線 LG04 站周邊都市計畫示意圖

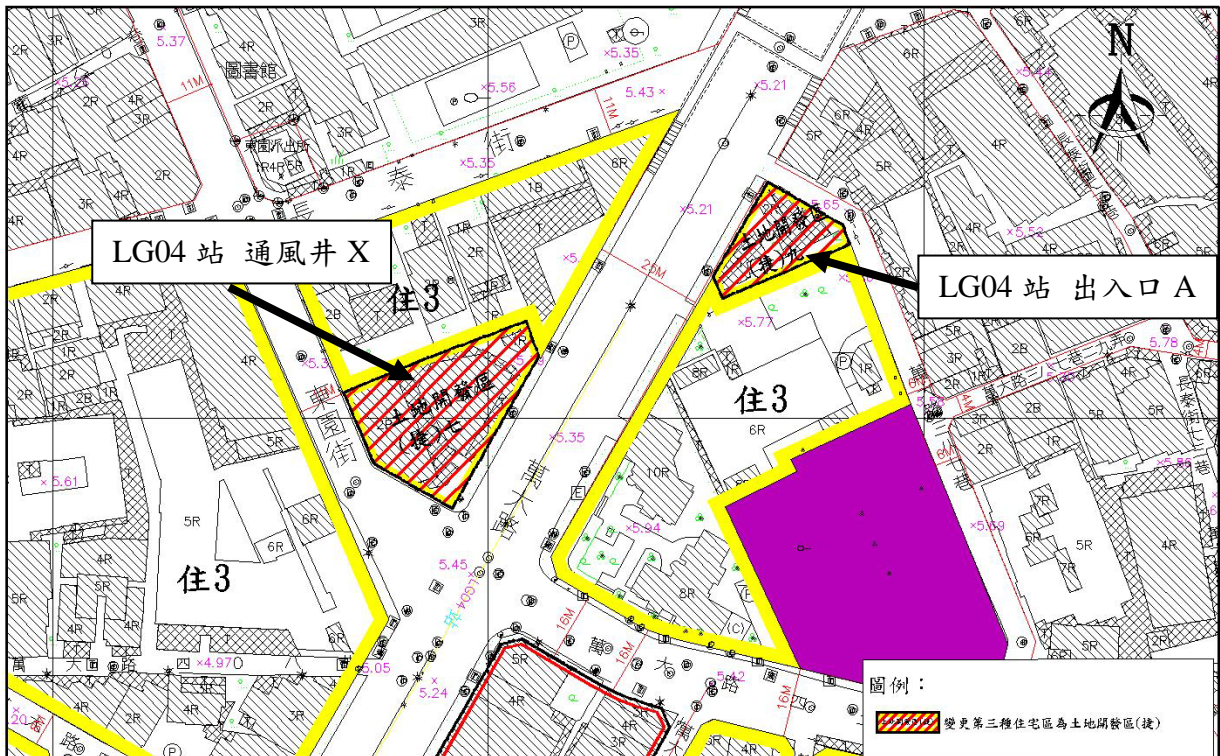


圖 3.4-6 捷運萬大線 LG04 站土開基地位置示意圖

3.4.2.2 新北市轄區車站土地開發說明：

捷運萬大線新北市轄區車站辦理捷運土地開發基地（該用地正辦理變更都市計畫作業，經內政部都市計畫委員會 103 年 5 月 13 日第 827 次會議審議通過，實際範圍應以發布實施為準）如下表 3.4-3：

表 3.4-3 捷運萬大線新北市轄區車站辦理捷運土地開發彙整表

車站	編號	位置	原計畫	新計畫	面積
LG06	出入口A	連城路與景平路交叉口西北側	工業區	捷運系統用地	3,624m ²
LG06	出入口B	連城路與景平路交叉口西南側	住宅區	捷運系統用地	3,837m ²
LG07	出入口A	連城路與錦和路交叉口東北側	工業區	捷運系統用地	1,7407m ²
LG07	出入口B	連城路與錦和路交叉口東南側	住宅區	捷運系統用地	747m ²
LG08	出入口A	連城路與員山路交叉口西北側	住宅區	捷運系統用地	1,125m ²
	出入口B	連城路與員山路交叉口西南側	住宅區 道路用地	捷運系統用地	4,354m ² 671m ² 小計5,025m ²
機廠及 LG08A	車站及機廠	金城路北側與莒光路南側之間	農業區	捷運系統用地	82,988m ²
			保護區	捷運系統用地	27,476m ²
			工業區	捷運系統用地	7,286m ²
			人行步 道用地	捷運系統用地	272m ² 小計118,022m ²

(4) LG06站：

LG06 站體位於連城路與景平路交口西南側之連城路地下，屬於中和區，車站四周為工業區及住宅區，本站與環狀線華中橋站交會，可轉乘至板橋、新莊及新店（如圖 3.4-7）。



圖 3.4-7 捷運萬大線 LG06 站周邊都市計畫示意圖

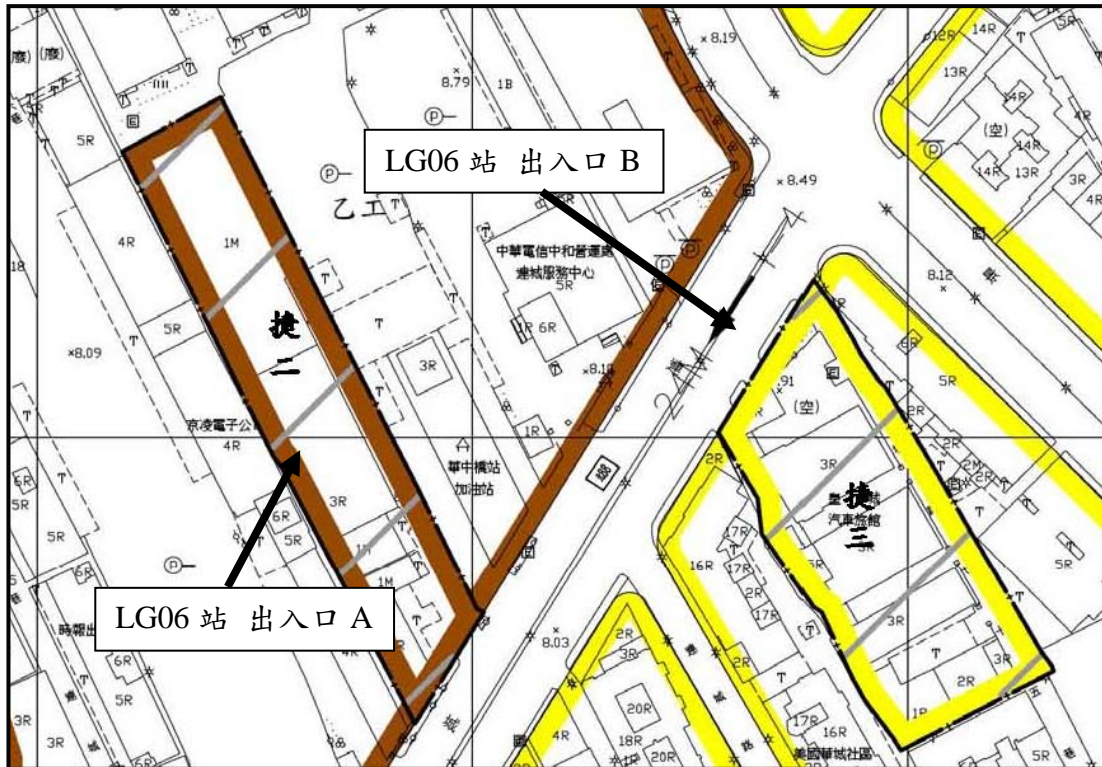


圖 3.4-8 捷運萬大線 LG06 站土開基地位置示意圖

LG06 站 2 處出入口（如圖 3.4-8）採土地開發方式辦理，配合捷運車站建設，並促進地區更新繁榮，土地開發構想如下：

- (a) 連城路路寬為 24 公尺，車站西側為工業區，有加油站、中華電信、威力購物廣場（引進家樂福、HOLA、特力屋、燦坤等）、東側為住宅區，其使用現況除 2 棟高樓層大樓外（16 層及 19 層），沿街面大都為 3、4 層建物；本站與環狀線（Y11）華中橋站以地下連通道直接轉乘，為交會轉乘車站，車站周邊住宅密集並鄰近大型購物商場。LG06 車站規劃出入口 A 及通風 X 變更為捷運系統用地採土地開發方式，其原使用分區為工業區，面積約 3,624 平方公尺。LG06 車站規劃出入口 B 及通風 Y 變更為捷運系統用地採土地開發方式，其原使用分區為住宅區，面積約 3,837 平方公尺。

- (b) 依據地區都市計畫土地使用分區，其開發方式以住、商混合使用為主，於連城路沿街面退縮3.64公尺無遮簷人行道，並配置捷運出入口、通風口及方便轉乘之自行車、機車停車區，以彰顯公共使用主題，用地右側退縮留設6公尺通道，供開發建物住宅及商場之人、車進出使用，有效區隔公、私動線，亦有利於營運管理。
- (c) 捷二用地開發建物以容積率 525%、建蔽率 60%為上限，規劃開發地上 24 層、地下 4 層，地上 1 層至 3 層及地下 1、2 層與捷運設施共構。
- (d) 捷三用地開發建物以容積率 750%、建蔽率 60%為上限，規劃開發地上 22 層、地下 4 層，地上 1 層至 3 層及地下 1、2 層與捷運設施共構。

(5) LG07站：

LG07 車站站體位於連城路 265 巷與錦和路間之連城路地下，屬於中和區，車站周邊主要為工業區及住宅區（如圖 3.4-9）。



圖 3.4-9 捷運萬大線 LG07 站周邊都市計畫示意圖

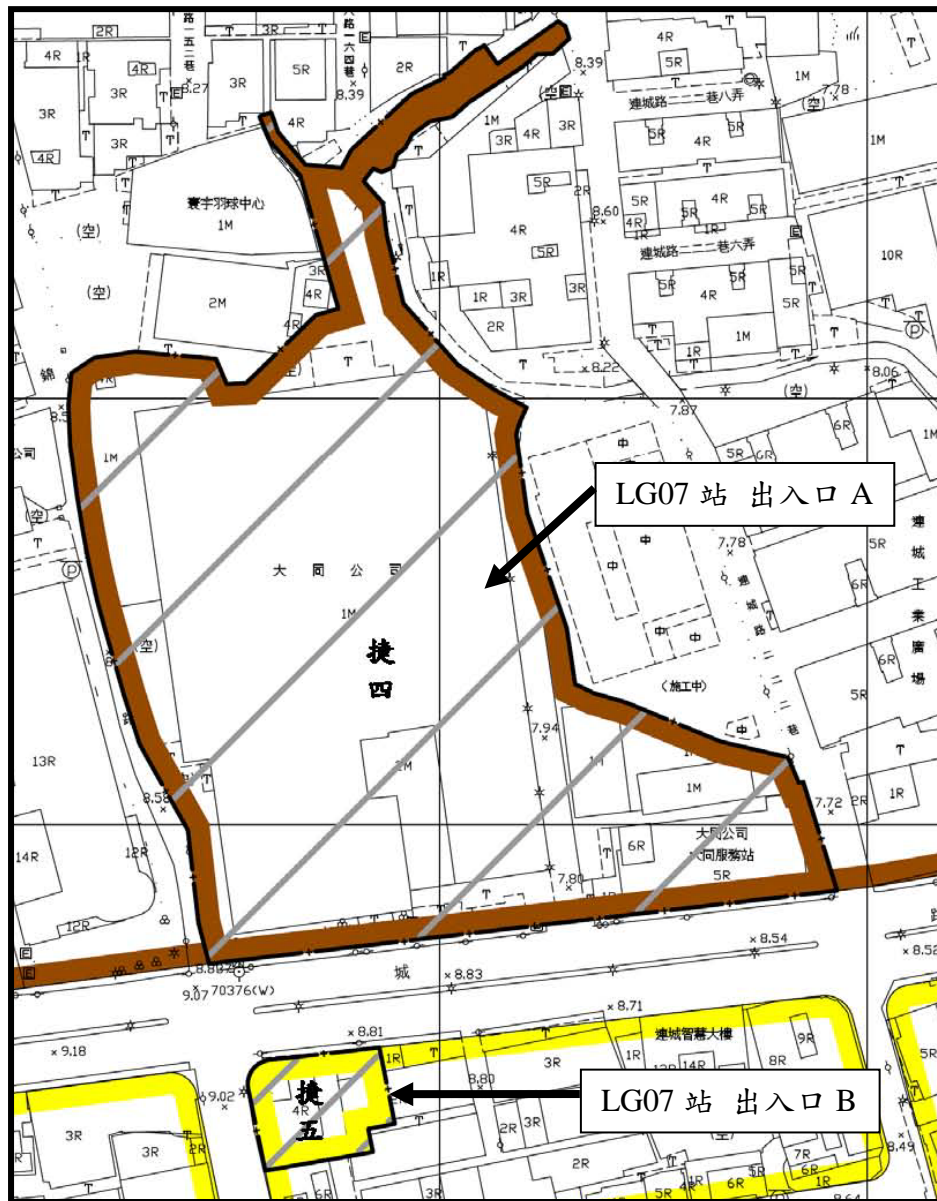


圖 3.4-10 捷運萬大線 LG07 站土開基地位置示意圖

LG07 站 2 處出入口（如圖 3.4-10）採土地開發方式辦理，配合捷運車站建設，並促進地區更新繁榮，土地開發構想如下：

- (a) 本站位於錦和路與連城路 265 巷間之連城路下方，連城路路寬為 24 公尺，車站北側為工業區，沿街面除商家外大多為廠房，車站南側為住宅區，沿街面大多為住商混合使用型態，大多為 2、3、4 層建物，車站周邊為中和科技廠辦之集中區域，車站南側經由錦和路南行過中正路為署立雙

和醫院，為一級醫學中心。LG07 車站規劃出入口 A 及通風 X、Y 變更為捷運系統用地採土地開發方式，其原使用分區為工業區，面積約 17,407 平方公尺。LG07 車站規劃出入口 B 變更為捷運系統用地採土地開發方式，其原使用分區為住宅區，面積約 747 平方公尺。

- (b) 以地區生活機能健全優勢，其開發方式以住、商混合使用為主，用地臨連城路面甚寬，設計採捷運人、車出入與開發建物車道進出分別配置用地兩側，便於管理，且完整保留用地中央面寬，有利吸納路過活動人口，有助大規模且需要展示空間之商場進駐。
- (c) 捷四開發建物以容積率 525%、建蔽率 60% 為上限，規劃開發地上 22 層、地下 5 層，地上 1 層至 3 層及地下 1、2、3 層與捷運設施共構。
- (d) 捷五用地開發建物以容積率 750%、建蔽率 60% 為上限，規劃開發地上 18 層、地下 3 層，地上 1 層至 3 層及地下 1、2、3 層與捷運設施共構。

(6) LG08站：

LG08 車站站體位於連城路、員山路交口之連城路地下，屬於中和區，車站四周為住宅區。本站為第一期興建路段之臨時終端站，未來全線營運時，將回復為中間車站（如圖 3.4-11）。

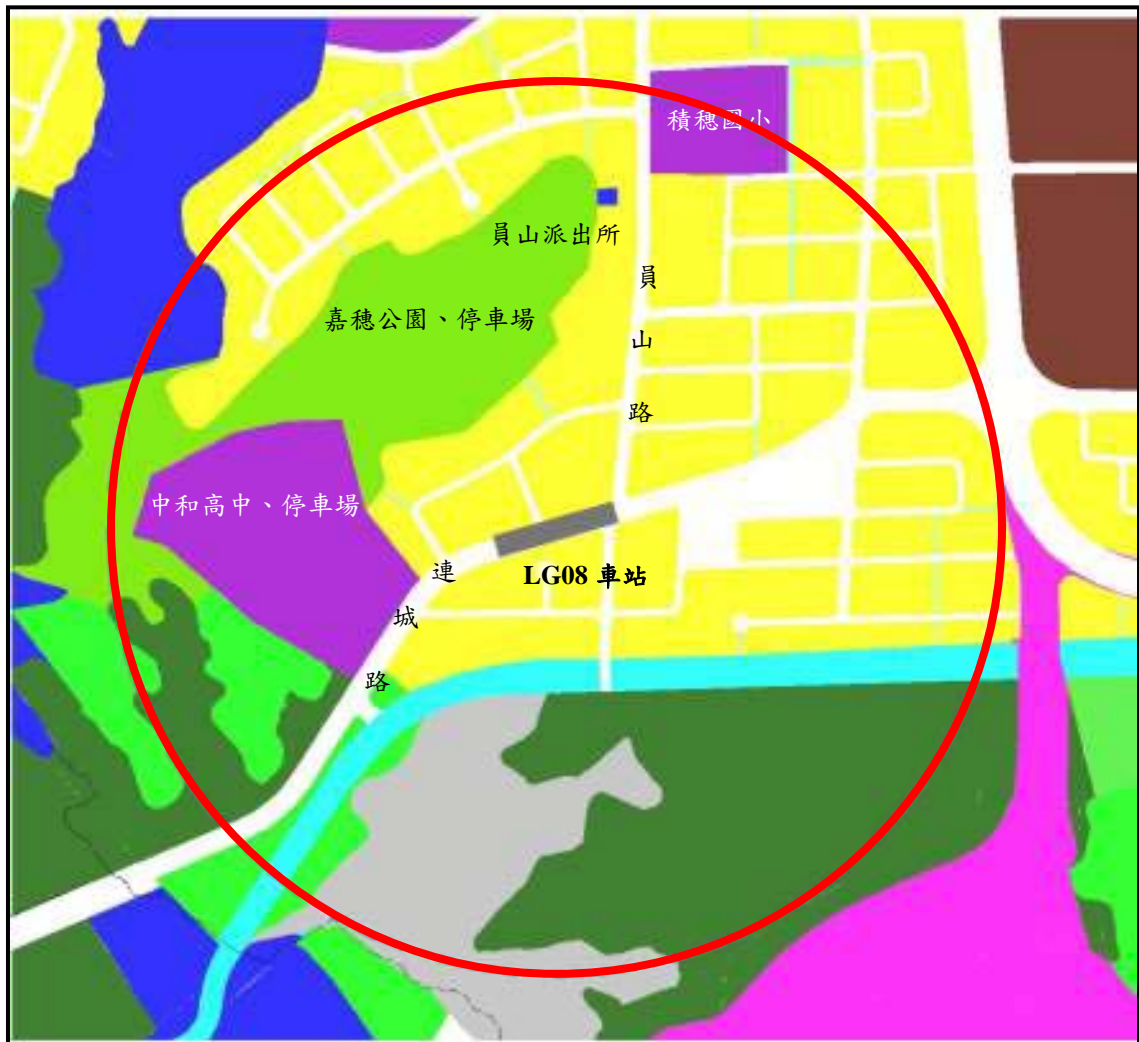


圖 3.4-11 捷運萬大線 LG08 站周邊都市計畫示意圖

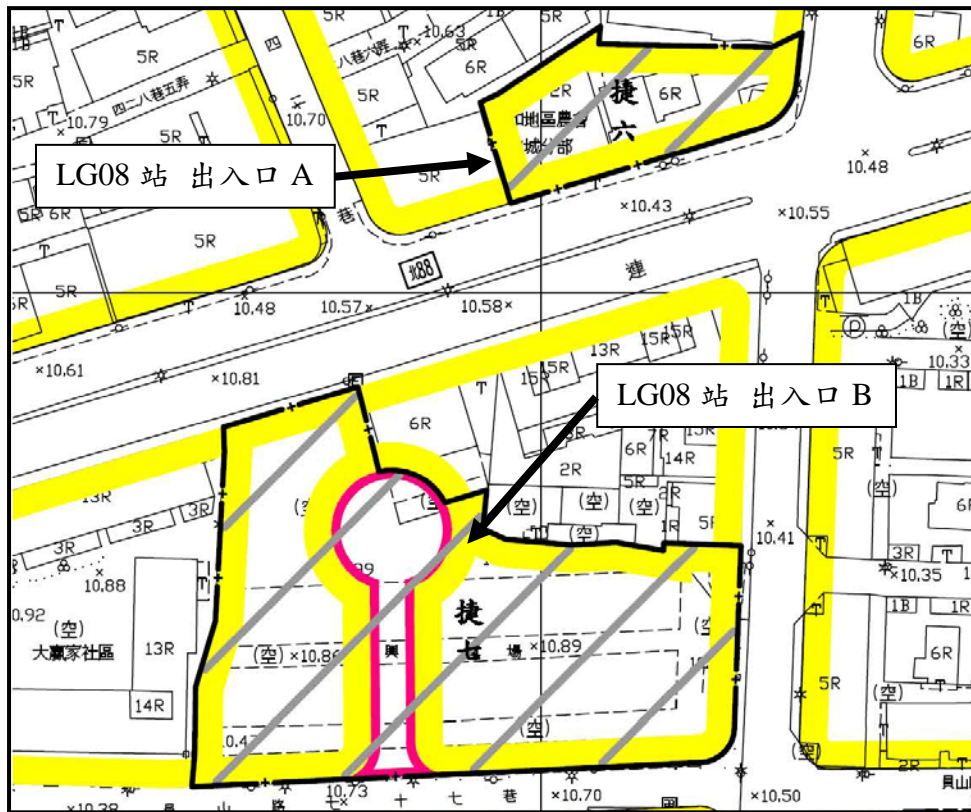


圖 3.4-12 捷運萬大線 LG08 站土開基地位置示意圖

LG08 站 2 處出入口（如圖 3.4-12）均採土地開發方式辦理，配合捷運車站建設，並促進地區更新繁榮，土地開發構想如下：

- (a) 本站位於連城路、員山路口之連城路下方，連城路路寬為 24 公尺，周邊以住宅區為主，沿街面大多為住商混合使用型態，整體而言，周邊住宅密度高，大多為公寓住宅，車站北側大多為 2、3、5 層建物，車站南側為 5、12、15 層建物及一座地面停車場。
- (b) LG08 車站出入口 A 及通風井 Y 變更為捷運系統用地採土地開發方式，其原使用分區為住宅區，面積約 2,851 平方公尺，配合地區優質文教住宅特色，以住宅使用為主辦理土地開發，配合捷運引入活動人口，於一樓配置商場使用，因基地四面臨道路，故於正面左側配置捷運人行出入口，

背面左右側配置捷運轉乘停車區，正面中央有利吸納活動人口，留設商場展示及人行進出使用，居住人口注重隱私，則於背面中央進出，並設計塑造大門意象，突顯優質住宅氛圍。開發建物以容積率 750%、建蔽率 60%為上限，規劃開發地上 21 層、地下 3 層，地上 1 層至 3 層及地下層為捷運設施與機電、停車空間使用。

- (c) LG08 車站規劃出入口 B 及通風井 X 變更為捷運系統用地採土地開發方式，其原使用分區為住宅區及道路用地，面積約 5,025 平方公尺，避免不相容混合使用影響地區發展，以住宅使用為主辦理土地開發，配合捷運引入活動人口，於一樓彈性配置商場使用，基地正面三分之一臨街面供捷運人行出入及相關設施使用，捷運轉乘停車空間則由右側員山路及背面巷道進入基地，並利用開發建物外側空間配置，受限開發基地地形不方整及正面不臨路，一樓引入商場以不需要行人展示空間之量販倉儲相關類型較適合。開發建物以容積率 750%、建蔽率 60%為上限，規劃開發地上 19 層、地下 3 層，地上 1 層至 3 層及地下層為捷運設施與機電、停車空間使用。

(7) LG08A 站及機廠：

LG08A 車站：車站站體位於莒光路南側(萬大線機廠用地內)，屬於中和區，車站周邊為農業區、保護區及住宅區，本站將保留延伸之彈性，本站亦為第一期路線營運時之臨時終端站，後續俟延伸計畫確定後將回復為中間站（如圖 3.4-13）。



圖 3.4-13 捷運萬大線 LG08A 站及機廠周邊都市計畫示意圖

LG08A 及機廠用地採土地開發方式辦理，配合捷運車站建設，並促進地區更新繁榮，土地開發構想如下：

- (a) 萬大線機廠設置於土城區延壽路以東、金城路北側與中和區莒光路南側之間，莒光路路寬為 20 公尺，金城路路寬為 35 公尺，機廠用地現況作工廠及農業使用，機廠北側為加油站及未開發空地，並與鄰近板橋區住宅區，機廠西側為土城區住宅區，住宅密集，機廠東側為工廠、停車場、住

宅、農田使用為主，機廠南側多未開發利用，有公路總局駕訓班及汽修、傢俱等使用。

- (b) 機廠用地規劃變更為捷運系統用地採土地開發方式，其原使用分區為農業區、保護區、工業區及人行步道用地，面積約 11.8 公頃。機廠考量環境保護，於基地內捷運設施及軌道區下方或其他適當地點規劃滯洪沉砂池以確保水土安全，開發方式以住、商、辦混合使用為主，以降低旅次集中現象。又基地附近目前並無其他大型之開發案，對於基地鄰近道路之衝擊，只有機廠開發衍生交通及道路交通量之自然成長。故於基地西側劃設 20 公尺聯絡通道及東側劃設 6 公尺聯絡通道，並將捷運轉乘及街面計程車排班以內部化於基地內設置，且以交通服務品質較優之莒光路、金城路為主要車輛出入口，以達交通改善之效。
- (c) 因應機廠設施空間需求，開發量體以人工地盤方式建築。藉由人工地盤之設置，覆蓋既有捷運設施及軌道區，以有效阻隔噪音及改善環境，並於人工地盤上規劃住宅群及商辦群。各棟建物間留設大片綠化空地，植以草皮或採用透水鋪面。為提供捷運旅客安全、舒適的銜接轉乘行人動線，於人工地盤商辦大樓群與 LG08A 站間規劃配置空中廊道，另規劃自行車動線、汽機車動線及避難層動線。
- (d) 機廠跨中和區、板橋區及土城區三個行政地區，開發完成後，可提供高品質辦公空間、商場、住宅、停車空間、開放空間等多種用途，加速本區域整體開發。其配置重點包括：(一)公共開發空間應與捷運出入口、住宅社區及金城路、莒光路等主要道路相結合，避難層應留設一定寬度之

主、次要人行動線自行車道系統。(二)開發建物應依綠建築相關規定設計，綠建築指標以不低於銅級為原則。(三)建物設計應考量塑造地方特色、整體天際線之協調性及視覺之穿透性。(四)植栽、鋪面及街道傢俱之設計應注重安全、管理及整體性。(五)地面層至避難層應留設防災救援通道，避難層並留設公共開放空間，提升平時空間使用效率

- (e) 開發建物以容積率 150%、建蔽率 70% 為上限，另應因捷運設施設置於地下層並避免影響開發建物之停車及機電設備之需求，開挖率不予規定，於人工地盤上方規劃開發北住宅區、辦公大樓及商場 28-33 層、南住宅區 30-36 層、人工地盤下方規劃 2 層停車場，地面層至人工地盤地下層間均為捷運設施使用，辦理土地開發之用地，實際容積獎勵部分需依各級都市計畫委員會與新北市都市設計審議委員會審議核定為準。

依據大眾捷運系統土地開發辦法之規定，主管機關得於大眾捷運系統路線、場、站及其毗鄰地區之土地辦理土地開發，而所謂「毗鄰土地」則包括(1)與捷運設施用地相連接；(2)與捷運設施用地在同一街廓內，且能與捷運設施用地連成同一建築基地；(3)與捷運設施用地相鄰之街廓，而以地下道或陸橋相連通者。經考量用地區位、規模等基地條件與開發市場可行性，擇定場（廠）站用地辦理開發，除可降低土地取得阻力外，亦可挹注大眾捷運建設所需經費，減輕財務負擔。引入的活動因應區域環境特性之不同，臺北市之土開產品以零售商場、辦公室及住宅為主，而新北市則多以住宅為主力。隨著大臺北地區捷運路網之日漸成形，以樓下就是捷運站為號

召的捷運共構住宅，儘管價格高於周邊地區，市場接受度仍相當高，以新北市新店線、中和線及板橋線為例，目前規劃聯合開發案之業者投資意願皆相當高。且因捷運住宅交通便利，惟缺乏住宅寧適性之特性，故多以 10 至 20 坪之小套房居多，主要客層為頂客族及女性上班族；另一方面，因套房產品具保值性，投資總金額不高，而租金水準可較一般住宅為佳，故亦吸引投資者之青睞。

綜上所述，按目前不動產之市場發展趨勢，建議本案附屬事業開發之樓上層主要仍以住宅產品為主，且適合塑造為小坪數產品，不但較具市場接受度，並可獲取較高之投資效益。至於地面層使用部分，因應臺北都會區之住商混合特性，以及開發產品擁有捷運之交通便利特性，建議可設置為零售店鋪使用，以就近服務捷運旅客及周邊地區居民。另一方面，因應機廠場站之區域環境特性與開發基地規模，建議除住宅外亦可規劃辦公室、商場等商業使用。本計畫案之土開產品主要係採出售模式，並以此為後續財務分析之設算基礎，以快速回收開發資金，並計算收益以挹注捷運建設。

萬大-中和-樹林線第一期工程原估算之土地開發效益為 7,236 百萬元，經再重新檢視萬大-中和-樹林線第一期工程沿線各站區及機廠周邊之發展情形、各車站及機廠之開發強度及規模，且由於預估參與土地開發之地主人數增加，此次預估有 80% 地主會參與土地開發，遠多於前次預估之 50% 地主參與率，因而公地主可分回的樓地板面積減少，因而之土地開發效益預估略減為 7,384 百萬元，減少約 148 百萬元。

3.4.3 場站周邊（500 公尺範圍）增額容積財源（TOD）估算

除了前述，依大眾捷運系統土地開發辦法辦理之捷運場、站毗鄰土地開發之外，對於鄰近捷運設施而非毗鄰之土地，行政院經建會要求捷運車站周邊應進行土地開發且將基地範圍儘量擴大，藉由車站之站區開發、結合車站周邊土地開發、辦理都市更新開發、變更土地使用分區或增加容積率等方式，將捷運車站及其周邊的土地，轉變為更高價值的土地利用，相關之財務收益分配，回饋捷運建設計畫納入自償性經費計算。有鑑於政府預算成長有限，交通部於101年5月30日修訂《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》，建立一套審查機制，從都市發展的角度結合大眾捷運系統之需求，規範地方政府於捷運建設計畫提出時，應一併考量周邊土地開發，藉由回收土地開發及增值效益方式，挹注捷運建設經費，提高計畫自償率、減輕中央財政負擔，並帶動地方都市發展。

捷運建設提升可及性，逐捷運而居之外來移民增加，帶動捷運周邊房地產價值。各捷運車站座落基地區位條件與車站機能定位相異，混合使用型態應符合地區發展情況，例如LG04車站為地區性商業服務機能中心，建議整合地區發展需求，提供公益性設施、消費商場、美食廣場、辦公空間為主；而LG07站則可參考香港港島東地區之經驗配合TOD理念，建議朝向產業升級、職住複合方式，提升土地使用效率。

3.4.3.1 臺北市一場站周邊（500公尺範圍）增額容積財源（TOD）估算

（一）增額容積實施地區選定

- 1.以捷運場站 500 公尺為範圍。
- 2.臨 20 公尺寬以上計畫道路之第一街廓範圍。
- 3.街廓面積 1000 平方公尺以上。
- 4.建物年期為民國 80 年以前之建築物。

5.扣除無增額條件之地區（如中正紀念堂限高地區、整宅地區）、近三年公告核定之更新事業計畫範圍、已申請更新事業計畫報核者。

綜上所述，萬大-中和-樹林線增額容積實施地區如圖 3.4-14 所示。

（二）增額容積額度上限與本計畫預計增額容積之樓地板面積

1.增額容積額度上限說明

(1)捷運場站 300 公尺範圍以內，增額容積比例為 20%。但使用分區為住三者，考量基地臨接路寬之限制，倘臨接計畫道路未達 25 公尺者，增額容積比例為 10%。

(2)捷運場站 300 公尺至 500 公尺範圍內，增額容積比例為 10%。

2.本計畫預計增額容積之樓地板面積

增額容積之樓地板面積=基地面積×法定容積率×增額容積比例

綜上所述，萬大-中和-樹林線增額容積實施地區基地綜整資料如表 3.4-4 所示。

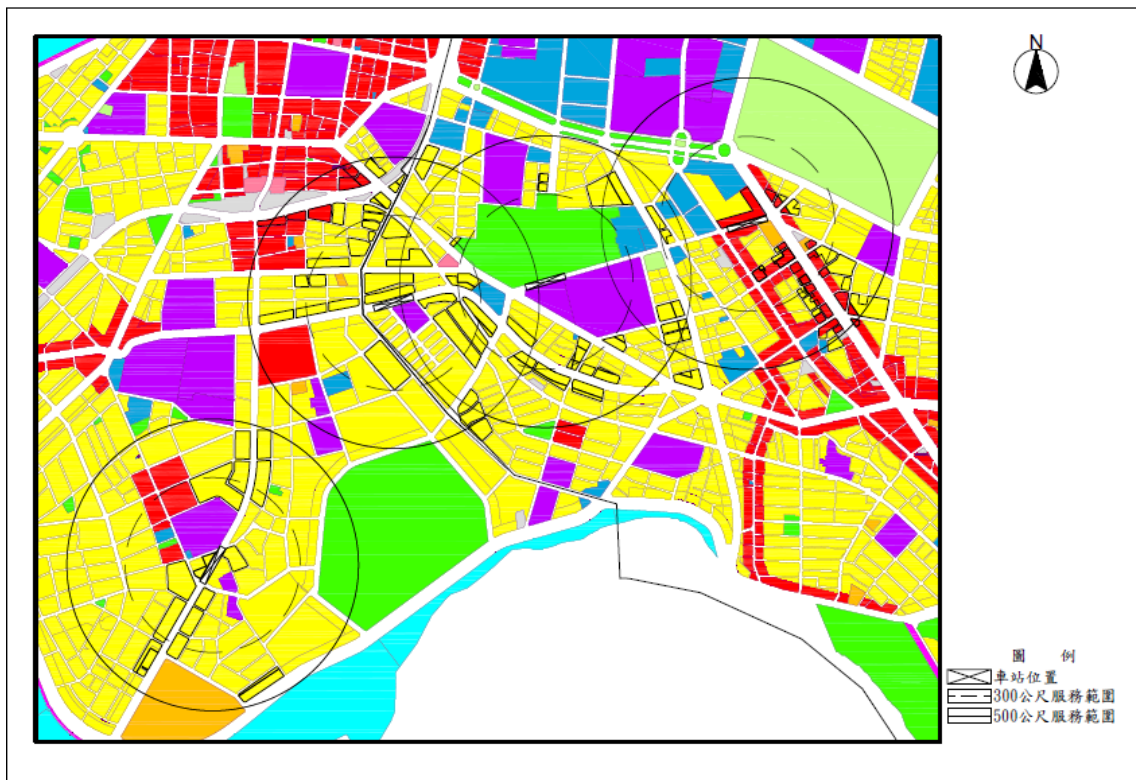


圖 3.4-14 萬大-中和-樹林線增額容積實施地區示意圖（臺北市）

表 3.4-4 萬大-中和-樹林線增額容積實施地區基地綜整表 (臺北市)

車站	行政區	土地使用分區	法定容積率	基地總面積(m ²)	與車站中心距離	增額容積比例	增額容積之總樓地板面積(m ²)
LG01	中正	住 3	225%	4,117.9	0~300m	10%	926.5
		住 3	225%	20,646.0	300~500m	10%	4,645.4
		住 3-1	300%	9,013.7	300~500m	10%	2,704.1
		住 4	300%	3,148.1	300~500m	10%	944.4
		商 3 特(商 2)	630%	11,871.3	0~300m	20%	14,957.8
		商 3 特(商 2)	630%	5,175.1	300~500m	10%	3,260.3
LG02	中正	住 3	225%	8,640.0	0~300m	20%	3,888.0
		住 3	225%	5,370.2	0~300m	10%	1,208.3
		住 3	225%	9,598.7	300~500m	10%	2,159.7
		住 3-1	300%	18,526.2	0~300m	20%	11,115.7
		住 3-1	300%	10,881.2	300~500m	10%	3,264.4
		住 3-2	400%	2,324.8	0~300m	20%	1,859.8
LG03	中正	住 3	225%	22,815.7	0~300m	20%	10,267.1
		住 3	225%	4,265.6	0~300m	10%	959.8
		住 3	225%	17,948.2	300~500m	10%	4,038.3
		住 3-1	300%	8,232.2	0~300m	20%	4,939.3
	萬華	住 3	225%	6,629.0	0~300m	20%	2,983.0
		住 3	225%	17,380.3	0~300m	10%	3,910.6
		住 3	225%	4,800.8	300~500m	10%	1,080.2
		住 3-1	300%	3,019.3	0~300m	20%	1,811.6
		住 3-1	300%	10,595.9	300~500m	10%	3,178.8
		商 3 特(住 3)	225%	9,777.2	300~500m	10%	2,199.9
商 3 特(住 3-1)	300%	2,311.1	300~500m	10%	693.3		
LG04	萬華	住 3	225%	44,485.2	0~300m	20%	20,018.3
		住 3	225%	29,208.6	300~500m	10%	6,571.9
		住 3-1	300%	2,788.2	300~500m	10%	836.5
		住 3-2	400%	4,934.6	300~500m	10%	1,973.8
總計				298,505.1			116,396.9

(三) 實施方式

本計畫增額容積實施方式，擬依據內政部「以增額容積籌措重大公共建設財源運作要點」，按都市計畫法第7條之1有關都市計畫變更精神，以變更都市計畫提高建築容積方式籌措財源，提高公共建設自償性之可行性。

(四) 預估收益年期

考量捷運建設、都市計畫變更、設計及執造申請、興建及處分收益等時程，本案增額容積效益為核定後之第9年(112年)、第14年(117年)、第19年(122年)及第24年(127年)等4階段，分別為增額容積總價金的10%、10%、40%及40%之比例挹注捷運建設財務。

(五) 增額容積價金計算

1. 增額容積之市場收益

◎LG01 站及 LG02 站：

LG01 站及 LG02 站鄰近中正紀念堂及南海學園，周邊地區捷運站周邊新屋行情約每坪 75 萬至 90 萬元，另查詢內政部「不動產交易實價查詢服務網」登錄之交易價格顯示，周邊區域住宅大樓(11層含以上有電梯)交易價格約 65~90 萬元/坪。

因此本方案 LG01 站及 LG02 站周邊採保守值每平方公尺約 25 萬元。假設商業區樓地板單價為住宅之 1.2 倍，則商業區每平方公尺約為 30 萬元。

◎LG03 站

西藏路地區(LG03 站)周邊經查詢內政部「不動產交易實價查詢服務網」登錄之交易價格顯示，周邊區域住宅大樓(11層含以上有

電梯) 交易價格約 50~55 萬元/坪，本方案(萬華區)採保守值每平方公尺約 15.2 萬元，假設商業區樓地板單價為住宅之 1.2 倍，則商業區每平方公尺約為 18.2 萬元。另 LG03 站於辦理捷運萬大-中和-樹林線之都市計畫變更期間，因應民眾陳情意見，研析東移方案。

◎LG04 站

萬大路、東園地區及青年公園周邊，經查詢內政部「不動產交易實價查詢服務網」登錄之交易價格顯示，周邊區域住宅大樓(11層含以上有電梯)交易價格約 36~46 萬元/坪，因基地鄰近青年公園，因此預估每平方公尺約 12.7 萬元。

2.增額容積之營建及管銷成本

- (1)營建成本係依臺北市都市更新處《臺北市都市更新事業(重建區段)建築物工程造價要項(99年6月)》之臺北市都市更新事業(重建區段)建築物工程造價要項(如表 3.4-5)，並參照該基地之容積率估算。
- (2)管銷成本則係參考估價師公會成本法公報，管銷成本之費用比係以總成本(總銷)推估，設計費為 3%，廣告銷售費為 7%推估，管理費包含公寓大廈管理基金者為 5%，稅捐 1%、利息 3%計，合計共佔銷售金額之 19%估算。故本計畫係依前述市場預估價格之 19%估算。

3.增額容積價金

增額容積價金=增額容積價值×一定比例=(增額容積之市場收益-增額容積之營建及管銷成本)×一定比例

- ◎一定比例：依內政部訂定「以增額容積籌措重大公共建設財源之運作要點」規定，一定比例係由地方政府衡酌該地區容積市場價值後自行訂定。本計畫考量未來投資人與地主購買增額容積之意願及政府基金運作成本，建議將此一定比例訂為 50%。

本計畫範圍內之增額容積之市場收益、營建成本、管銷成本及增額容積價金，如表 3.4-6。

表 3.4-5 臺北市都市更新事業（重建區段）建築物工程造價要項
 一、本工程造價要項於 99 年 2 月 11 日提經本市都市更新及爭議處理審議會第 31 次會議通過，做為都市更新事業計畫及權利變換計畫之工程造價審議參酌。

二、建築物工程造價標準單價表（單位：平方公尺）

構造別	鋼骨造			鋼骨鋼筋混凝土造			鋼筋混凝土造		
	第一級	第二級	第三級	第一級	第二級	第三級	第一級	第二級	第三級
1~5層							19,600	22,200	28,100
6~10層	35,600	39,000	47,600	29,700	32,500	39,600	25,200	28,600	36,100
11~15層	38,700	42,300	51,600	32,100	35,200	43,000	28,300	32,100	40,600
16~20層	42,900	46,900	57,200	35,800	39,100	47,700	31,000	35,200	44,500
21~25層	47,000	51,500	62,700	39,200	42,900	52,300	34,000	38,600	48,700
26~30層	50,100	54,800	66,800	41,700	45,700	55,700			
31~35層	52,600	57,500	70,200	43,900	48,000	58,500			

備註：

- 1.本建築物工程造價標準單價表之物價基準日為2009/07。
- 2.有關本標準單價表之複合式結構運用原則，請參閱核計原則第四條之說明。
- 3.有關建築物地下層加成計算方式，請參閱核計原則第五條之說明。
- 4.有關建築物樓層高度加成計算方式，請參閱核計原則第六條之說明。
- 5.有關本標準單價表之物價指數處理措施，請參閱核計原則第七條之說明。
- 6.有關35層樓以上之樓層需放入特殊因素考量，並另案研析。
- 7.本標準單價表之建材設備等級；
 - (1)第一級：為一般等級
 - (2)第二級：為中高級等級
 - (3)第三級：為高級等級

表 3.4-6 本計畫範圍內之增額容積之市場收益、增額容積之營建及管銷成本及增額容積價金（臺北市）

車站	行政區	土地使用分區	增額容積之市場收益(元/m ²)	營建成本(元/m ²)	管銷成本(元/m ²)	一定比例	增額容積價金(元/m ²)
LG01	中正	住 3	250,000	43,000	47,500	50%	79,750
		住 3-1	250,000	47,700	47,500	50%	77,400
		住 4	250,000	47,700	47,500	50%	77,400
		商 3 特(商 2)	300,000	52,300	57,000	50%	95,350
LG02	中正	住 3	250,000	43,000	47,500	50%	79,750
		住 3-1	250,000	47,700	47,500	50%	77,400
		住 3-2	250,000	52,300	47,500	50%	75,100
LG03	中正	住 3	152,000	43,000	28,880	50%	40,060
		住 3-1	152,000	47,700	28,880	50%	37,710
	萬華	住 3	152,000	43,000	28,880	50%	40,060
		住 3-1	152,000	47,700	28,880	50%	37,710
		商 3 特(住 3)	182,000	43,000	34,580	50%	52,210
		商 3 特(住 3-1)	182,000	47,700	34,580	50%	49,860
LG04	萬華	住 3	127,000	43,000	24,130	50%	29,935
		住 3-1	127,000	47,700	24,130	50%	27,585
		住 3-2	127,000	52,300	24,130	50%	25,285

備註：住 3（第三種住宅區）、商 3 特(住 3)（第三種商業區，但原屬第三種住宅區）採鋼骨鋼筋混凝土造第三級 11~15 層造價。

住 3-1（第三之一種住宅區）、商 3 特(住 3-1)（第三種商業區，但原屬第三之一種住宅區）、住 4（第四種住宅區）採鋼骨鋼筋混凝土造第三級 16~20 層造價。

住 3-2（第三之二種住宅區）、商 3 特(商 2)（第三種商業區，但原屬第二種商業區）採鋼骨鋼筋混凝土造第三級 21~25 層造價。

（六）增額容積效益

1. 增額容積總價金計算

增額容積總價金 = Σ (增額容積價金 × 增額容積之樓地板面積)

挹注捷運建設增額容積總價金 = 增額容積總價金 × 挹注捷運建設比例

◎ 挹注捷運建設比例：本計畫將挹注捷運建設比例採 50%，其原因

說明如下：

- (1)本市已於 103 年 6 月 30 日制定「臺北市容積移轉審查許可自治條例」(以下簡稱容積移轉自治條例)，允許以繳納容積代金方式取得容積，其範圍適用於本市境內。又容積移轉自治條例第 6 條業經明訂捷運車站出入口半徑 800 公尺範圍內可作為接受基地。是以，本計畫之增額容積實施地區勢必與容積接受基地重複及競合。
- (2)捷運萬大線所經萬華區屬老舊市區，其現有建物密集、產權細分、導致土地整合不易，進行都市更新所需作業期程較其他新興地區更長。又萬華地區之土地及建築物行情普遍較其他新興地區低，故更新誘因亦較不足。雖區內有許多亟需改建處已劃定更新地區，惟歷年核定之都市更新案量及申請容積移轉之案量，都較其他地區少。經查本市老舊公寓都市更新專案執行情形，全市老舊公寓更新案件共計 80 件，惟其中萬華區僅有 2 件，遠低於其他行政區。
- (3)萬華區之公共設施相較不足，亟需藉由市政資源與資金之投入，以改善地區公共環境，而增額容積所得價金，亦須辦理其他公益性設施(如辦理公有出租住宅、公共服務空間、社會福利文化設施及都市建設)之支出。
- (4)本市因兼具直轄市及首都城市之特殊性，依現行法令規定，各直轄市及縣市多項業務項目經費係由中央辦理或予以補助，而臺北市需自行負擔，以 102 年度為例，本市特殊經費負擔約 180 億元，其中市立高中職(外縣市就學人口占 41.16%)、市立大學教育經費支出、市立醫院經費支出，更提供外縣市共享之效益約 94 億元，此外大眾捷運系統工程等之公共建設(以 101、102

年為例，特別預算歲出各為 169.29 億元、73.79 億元)，北市財政負擔實較其他直轄市及縣市為重。另從 102 年市民納稅之貢獻數額而言，在臺北市轄內之居民及企業所繳納之租稅占全國總稅收 36%，居全國首位，惟獲配之中央統籌分配稅款(含專案補助)數額卻自 96 年度 609 億元逐年減少至 103 年度 480 億元，北市財政負擔亦較其他直轄市及縣市為重。

(5)綜上所述，故基於本捷運沿線所經地區特性，考量前述整合及推動不易之原因，以及本市財政負擔狀況等因素，爰該比例採 50% 預估之，以使增額容積預估收入更符實際。

2.增額容積效益

依前述計算公式推算萬大線臺北市部分，增額容積總價金約 66.19 億元（101 年幣值），惟考量政府仍須辦理公益性設施（如辦理公有出租住宅、公共服務空間、社會福利文化設施及都市建設）之支出，採以增額容積總價金之 50% 作為挹注捷運建設比例。故挹注捷運建設增額容積總價金約 33.10 億元（101 年幣值）。

表 3.4-7 萬大-中和-樹林線車站周邊增額容積總價金總額試算一覽表(臺北市)

車站	行政區	面積m ²	增額容積之樓地板面積(m ²)	增額容積總價金(元)	挹注捷運建設比例	挹注捷運建設增額容積總價金(101 年幣值)
LG01	中正	53,972.1	27,438.6	2,463,854,924	50%	1,231,927,462
LG02	中正	55,341.1	23,495.9	1,831,358,375	50%	915,679,188
LG03	中正	53,261.7	20,204.5	797,784,467	50%	398,892,234
LG03	萬華	54,513.6	15,857.4	657,041,425	50%	328,520,713
LG04	萬華	81,416.6	29,400.6	868,962,176	50%	434,481,088
總計		298,505.1	116,396.9	6,619,001,368	50%	3,309,500,684 5,087,529,214 (當年幣值)

3.4.3.2 新北市一場站周邊（500公尺範圍）增額容積財源（TOD）估算

新北市轄部分依都市發展情形與現行都市計畫相關法令規定，增額容積財源部分可包括調整使用分區與增額容積2個部分。

3.4.3.2.1.調整使用分區

以提升土地混合使用概念，考量地區容受力與實際發展情形及地區發展特性，調整分區與開發強度。原則以捷運場站周邊500公尺範圍為基準，惟500公尺範圍外土地整體考量應納入者，則將其併入；另各站500公尺範圍有重疊部分予以扣除。另新北市轄部分之車站於調整使用分區之基地，原則上住宅區及商業區不納入，其他工業區、農業區等土地使用分區則予以納入。

工業區變更為住宅區者依新北市「都市計畫工業區檢討變更審議規範」規定辦理，容積率則以內政部都市計畫委員會第662次會議所定原則訂定之。農業區變更者則依行政院91年12月6日院臺內字第0910061625號函示，農業區、保護區變更為可建築用地應以區段徵收方式開發。

（一）影響估算範圍：

1.工業區變更為住宅區範圍：

LG06車站：工業區變更為住宅區（12.85公頃）。

LG07車站：工業區變更為住宅區（15.92公頃）。

2.農業區變更為住宅區範圍：

LG08車站：農業區變更為住宅區（6.58公頃）。

LG08A車站：農業區變更為住宅區（18公頃）。

（二）各項面積：

1.工業區變更為住宅區之總面積共28.77公頃，新北市政府可取得土地面積共2.0139公頃。

2.農業區變更為住宅區之總面積共24.58公頃，區段徵收開發後新北市政府可取得土地面積1.72公頃。

(三) 評估年期：

1.工業區變更為住宅區部分：分成路線核定後第8年、第15年及第30年三階段及分別為總挹注經費之30%、50%、20%之比例挹注捷運建設財務。

2.農業區變更為住宅區部分：採區段徵收方式整體開發，預估於路線核定後第20年完成區段徵收開發。

(四) 面積計算標準：

工業區變更為住宅區部分以總面積之7%計算。

農業區變更為住宅區部分，以區段徵收方式開發，新北市可取得挹注捷運建設經費之建地面積為總開發面積之7%。

(五) 折現率：3%。

(六) 現有容積率：工業區為210%、農業區為40%。

(七) 現有土地使用分區：工業區、農業區。

(八) 所有權(公私有)、取得方式：

1.原土地產權為私有。

2.取得方式：

工業區變更為住宅區部分：依「都市計畫工業區檢討變更審議規範」規定，新北市政府可獲得變更土地面積7%之可建築用地。

農業區變更為住宅區部分：依行政院91年12月6日院臺內字第0910061625號函示，農業區、保護區變更為可建築用地應以區段徵收方式開發。

(九) 變更後條件(調整容積率、使用分區別、開發方式等)：

- 1.工業區變更為住宅區部分：容積率從原計畫之210%提高為288%。新北市政府取得土地屬於都市計畫變更回饋。
- 2.農業區變更為住宅區部分：以區段徵收方式開發取得，並依變更範圍周邊都市計畫住宅區情形與新北市區段徵收之操作經驗，容積率訂為200%。

(十) 可開發樓地板面積：

- 1.工業區變更為住宅區取得可挹注捷運建設經費土地之可開發樓地板面積為57,888m²。
- 2.農業區變更為住宅區取得挹注捷運建設經費土地之可開發樓地板面積為34,412m²。
- 3.可挹注捷運建設土地之可開發總樓地板面積合計為92,300m²。

(十一) 投入成本：土地開發投入成本及項目皆未納入本捷運建設計畫。

(十二) 挹注捷運建設經費：78億元（當年幣值）。

表 3.4-8 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區調整使用分區估算表(新北市)

站別	使用分區別		開發強度 (容積率 %)	概估面積 (公頃)		變更後 公告現值 (元/M2)	變更後 市價 (元/M2)	挹注捷運建設經 費 (億元)	
								100 年現 值	當年幣 值
LG06	原計畫	乙種工業 區	210	開發面積	12.85	70,700	113,120	10.18	16.82
	新計畫	住宅區	288	新北市取 得面積	0.9				
LG07	原計畫	乙種工業 區	210	開發面積	15.92	115,171	184,273	20.45	33.78
	新計畫	住宅區	288	新北市取 得面積	1.11				
LG08	原計畫	農業區	40	開發面積	6.58	71,400	114,240	5.26	8.69
	新計畫	住宅區	200	新北市取 得面積	0.46				
LG08A	原計畫	農業區	40	開發面積	18	56,200	89,919	11.33	18.71
	新計畫	住宅區	200	新北市取 得面積	1.26				
總計					3.73			47.23	78.00

3.4.3.2.2 增額容積

一、基本參數及計算標準

(一) 影響估算範圍：住宅區及商業區街廓內建築物現況為低度利用或尚未開闢為評估主要準則；如該街廓內主要建築物為一至二層樓低矮建築或現況為空置情形，則評估其屬具潛在開發可行之基地，面積計入增額容積試算。

計算公式如下：

增額容積價金＝增額容積價值×一定比例

＝（增額容積之市場收益－增額容積之營建及管銷成本）×一定比例

a. 「增額容積之市場收益」及「增額容積之營建及管銷成本」，由地方政府委託3家以上不動產估價師或其他依法得估價者查估後評定之。

b. 「一定比例」由地方政府衡酌該地區容積市場價值後自行訂定。

c. 委託估價所需費用應由土地權利關係人負擔，另外繳交地方政府。

(二) 開發期程：依以往都市計畫變更及土地開發歷程經驗，增額容積效益預估分成核定後第8、15、30年三階段及分別為總挹注經費的30%、50%、20%之比例挹注捷運建設財務。

二、效益分析

依行政院101年7月24日院臺經字第1010138527 號函核定跨域增值公共建設財務規劃方案中內政部訂定「以增額容積籌措重大公共建設財源之運作要點」規定，內容說明如下：

(一) 基本概念

1. 增額容積係指都市計畫變更後之容積（為法定容積），與獎勵容積（法定容積外容積）不同。

2. 採粗容積、基地容積2個階段方式變更

(1) 主要計畫變更：訂定大區域總體粗容積（整體性，不需與單一地主

協商；內容應含公共建設影響範圍、增額容積實施範圍及實施範圍之粗估增額容積量）。

(2)細部計畫變更：購買增額容積後，方准予辦理變更細部計畫之基準容積（因地制宜，屬地方政府權責，另針對容積登記、移轉等相關細節，由地方政府訂定自治條例）。

3. 配合「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」規定分6階段作業：

(1)公共建設計畫之可行性評估階段

(2)公共建設計畫草案規劃階段

(3)提送整合平台研議階段

(4)公共建設計畫審議階段

(5)公共建設計畫執行階段

(6)管考輔導及爭議處理階段

4. 應提供或捐贈增額容積金額

= 增額容積增加之淨收益×一定比例

= (增額容積增加之市場收益－營建及管銷成本)×一定比例
增額容積增加之市場收益、營建及管銷成本由地方政府委託3家以上不動產估價師或其他依法得估價者查估後評定之。

(二) 因應經建會要求挹注資金一次到位擬定之「地方政府預支增額容積金額挹注公共建設經費參考注意事項」，以下列3方式進行:

1. 地方政府以財務運作基金向金融機構辦理長期融資貸款挹注重大公共建設經費，並將增額容積繳交之價金納入財務運作基金分期償還金融機構。增額容積繳交之價金，如不足以償還金融機構，應自行編列預算或尋求其他替代財源支應。

2. 地方政府依地方制度法規定程序訂定自治條例，明定得採競標方式向

民間機構預支增額容積價金挹注重大公共建設經費，須考量下列事項：

(1)地方政府將增額容積以一次或分批競標方式預收價金，並將得標者預繳之價金挹注重大公共建設經費。競標底價以增額容積實施地區之公告土地現值、加成補償成數及容積率加權平均計算為準，地方政府得視當地實際狀況酌予調整。

(2)得標者預繳價金所取得之增額容積，得於增額容積實施地區內自行建築使用，或由地區內其他土地所有權人建築使用。其申請建築基地個別增額容積量與已得標取得增額容積量間之換算公式如下：

$$= \text{已得標取得增額容積量} \times \frac{\text{申請當期之增額容積實施地區平均公告土地現值}}{\text{申請建築基地之當期平均公告土地現值}}$$

(3)有關增額之容積，必要時地方政府可作為容積銀行予以儲備，未來配合政策需要再適時釋出。

承上，引進增額（放寬）容積將對既有都市計畫容積操作方式(容積移轉及容積獎勵)及整體環境造成衝擊，亦將對公共設施服務水準造成新的負擔。因此本次評估增額容積之可行規模，乃依各站實際發展情形及未來發展之可行性，分別以原都市計畫基準容積率的10-30%為上限，進而評估沿線各車站之增額容積總價金。

(三) 增額容積效益評估

本計畫參考「淡海輕軌運輸系統」綜合規劃與「捷運安坑線」可行性研究，作為研擬增額容積之研究基礎，納入其現階段研究成果據以考量。本計畫增額容積發展量估算說明如後：

1. 增額容積試算前提

(1) 實施範圍

增額容積實施範圍為現況已發展地區，包括LG05、LG06、LG07、LG08、LG08A週邊500公尺，並以住宅區及商業區街廓內建築物現況為

低度利用或尚未開闢為評估主要準則；如該街廓內主要建築物為四層樓低矮建築或現況為空置情形，則評估其屬具潛在開發可行之基地，面積計入增額容積試算。

(2)房價依價格彈性調整

依據市場調查現況房價介於43.36萬元/坪，考量增額容積釋出後產生新供給，在原有需求不變下，房價將進行適度調整。參酌淡海輕軌運輸系統綜合規劃之作法，依據價格彈性-0.5進行調整，最後依據本案最高增額百分比30%決定調整後房價計之。

(3)增額容積價金

$$\begin{aligned} \text{增額容積價金} &= \text{增額容積價值} \times \text{一定比例} \\ &= (\text{增額容積之市場收益} - \text{增額容積之營建及管銷成本}) \times \text{一定比例} \end{aligned}$$

(4)具開發潛力街廓面積篩選原則

依各站周邊500公尺範圍，考量其土地使用分區及建物屋齡屋況，以街廓為單位，篩選各場站周邊具開發潛力街廓，其篩選原則為住宅區或老舊建築街廓。

(5)增額容積總價金

$$\text{增額容積總價金} = \text{增額容積價金(萬元/坪)} \times \text{具開發潛力街廓面積(坪)} \times \text{容積增額}$$

2.增額容積效益

依據上述前提假設，針對各實施增額容積場站之增額容積效益計算如表3.4-9，合計約為80.52億元（當年幣值）。

表 3.4-9 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區增額容積效益彙整表(新北市)

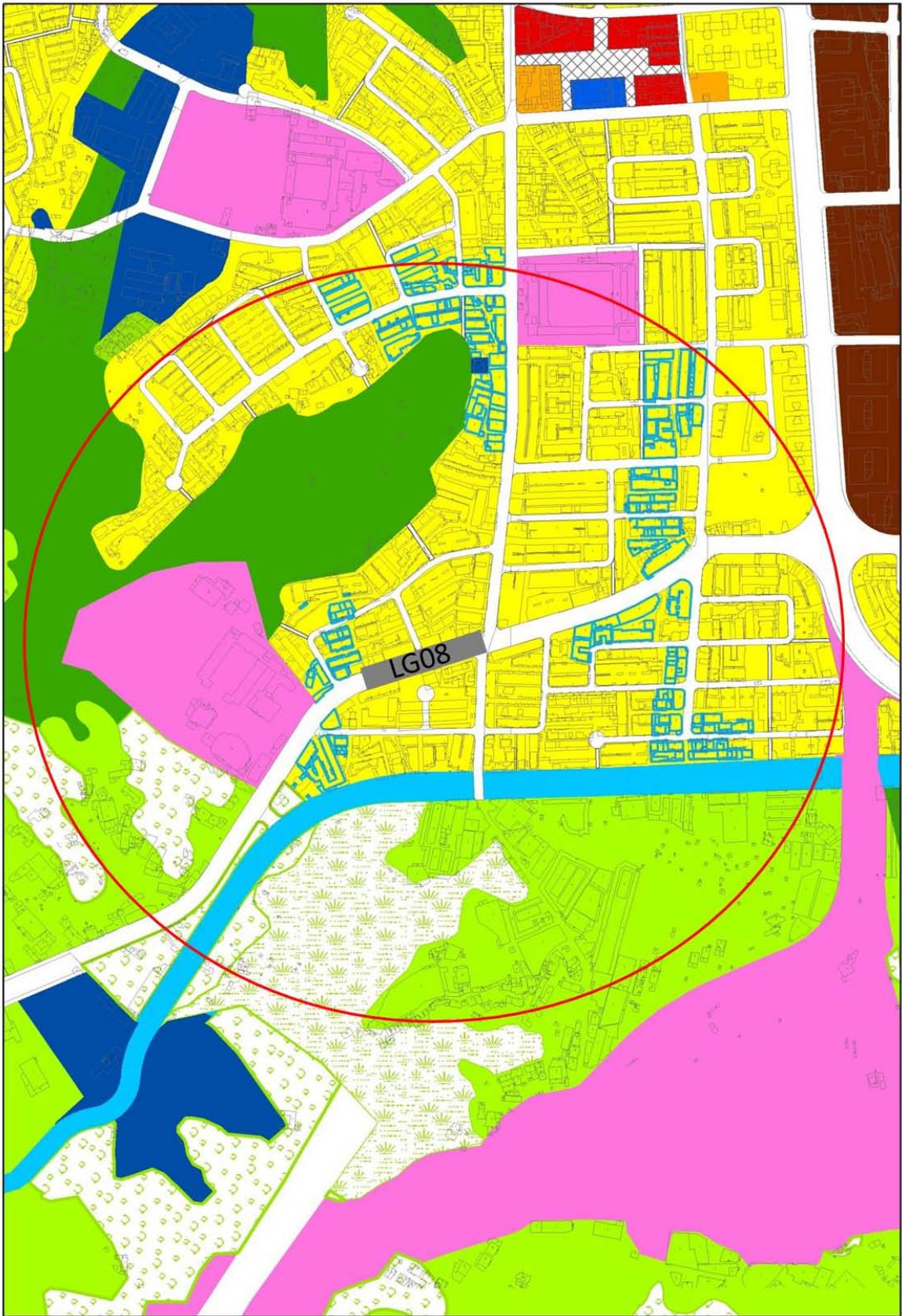
	LG05	LG06	LG07	LG08	LG08A	合計
使用分區	住宅區、商業區	住宅區、商業區	住宅區	住宅區	住宅區	
容積率	300%	300%	300%	300%	300%	
面積(平方公尺)	30,768	43,280	21,727	45,989	36,931	
增額容積比例	20%	20%	20%	30%	30%	
增額容積量	60%	60%	60%	90%	90%	
目前地區建坪產品銷售單價(萬元/坪)	43.36	43.36	43.36	43.36	43.36	
預估實施期地區建坪產品銷售單價(萬元/坪)	47.70	47.70	47.70	47.70	47.70	
單位容積產生銷坪係數	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
單位容積市場收益(萬元/坪)	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	
單位容積營建成本(萬元/坪)	12.75	12.75	12.75	12.75	12.75	
單位容積營建管銷成本(萬元/坪) (市場收益之 40%)	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	
開發淨效益(萬元/坪)	35.9	35.9	35.9	35.9	35.9	
增額容積效益折減係數	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
單位增額容積價金(元/坪)	180,300	180,300	180,300	180,300	180,300	
增額容積之樓地板面積(平方公尺)	18,461	25,968	13,036	41,390	33,238	
增額容積之樓地板面積(坪)	5,584	7,855	3,943	12,521	10,054	
增額容積總價金(元)	1,006,865,878	1,416,314,196	711,004,125	2,257,447,097	1,812,819,994	
申請率	70%	70%	70%	70%	70%	
回饋比例	100%	100%	100%	100%	100%	
可挹注金額	704,806,114	991,419,937	497,702,888	1,580,212,968	1,268,973,996	
增額容積挹注金額合計				100年現值(元)		5,043,115,903
				當年幣值(元)		8,051,688,179

各捷運場站周邊 500 公尺增額容積地區示意圖如下：











3.4.4 場站周邊（500 公尺範圍）租稅增額財源（TIF）估算

鑑於公共建設完成後，可促進鄰近一定範圍內生活機能提升、交通便利、土地財產增值等，如能適度將計畫外部效益具體轉化為建設財源，將可提升計畫財務效益並符財政公平。因此，推動租稅增額財源(Tax Increment Financing ,TIF) 機制，期藉以完整評估計畫效益，並利以長期財務規劃於短期內完成建設。

本機制有助完整評估計畫效益，並利以長期財務規劃完成短期建設。制度主要係以地方財產稅增額為財源，因此須地方政府的充分配合，方能成功運作。

3.4.4.1 劃定稅收課徵範圍（TID）

TIF 依行政院頒「跨域增值公共建設財務規劃方案」所列租稅增額財源來自四部分，包括：增額「地價稅」、增額「房屋稅」、增額「土地增值稅」、增額「契稅」，TIF 之運作開始於 TID 之劃定(圖 3.4-15)，以地價稅為例，基年所評定之地區總土地價值稱為基年地價，該價值將被凍結 (frozen) 以作為判斷未來稅收增額的標準。

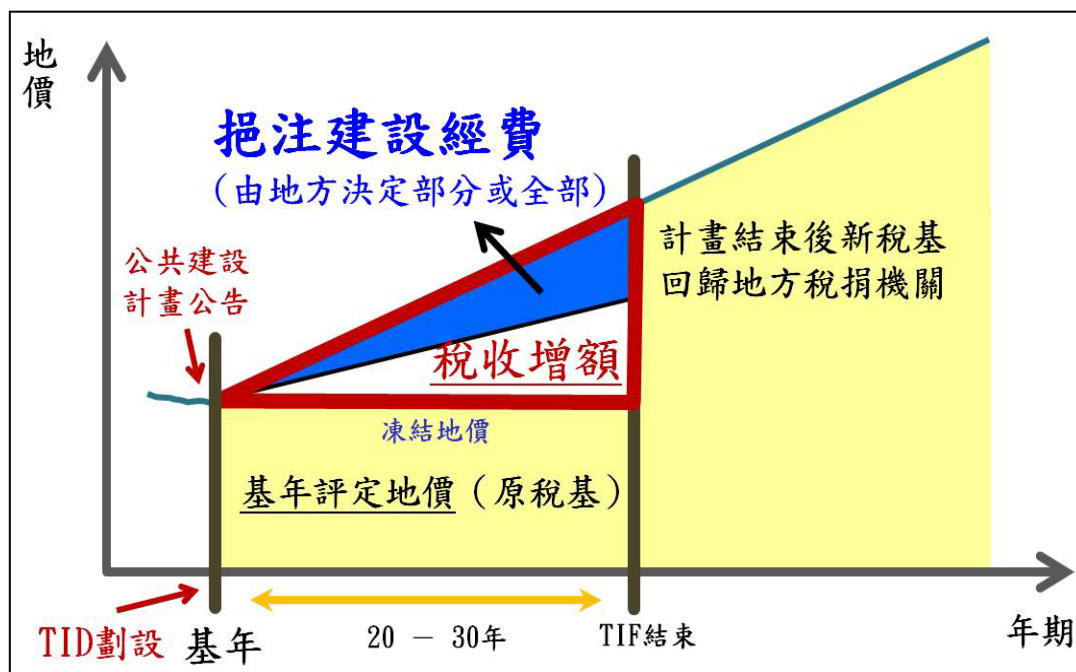


圖 3.4-15 TIF 地價稅收增額實施示意圖 (Tax Increment Financing,TIF)

欲以 TIF 機制回收捷運車站周邊土地增值效益，則需明確劃出 TID 範圍以進行稅收增額之回收。TID 即 TIF 計畫實施地區，亦即為稅收增額予以挹注之地區。

有關劃定稅收課徵範圍（TID）部分，建議範圍以捷運車站周邊 500 公尺範圍作為以回收捷運開發所產生之上漲效益，並據以進行財務試算與效益分析，以該財務效益分析結果，進行中央與地方經費分攤之協商。

目前捷運建設經費多由政府直接編列預算予以支應，然現今各級政府財政普遍困窘之情況下，應積極開闢各項財源，以減輕重大公共建設投資之經費負擔。依交通部 101 年 5 月 30 日修正發布實施之《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》規定，要求地方積極將捷運沿線租稅增額財源效益，納入財務計畫一併考量。

另依財政部「租稅增額財源（TIF）機制作業流程及分工」，業經行政院 101 年 7 月 24 日院臺經字第 1010138527 號函核定之「跨域加值公共建設財務規劃方案」。所列估算公式計有四部分，包括：

- ◆ 增額「地價稅」
- ◆ 增額「房屋稅」
- ◆ 增額「土地增值稅」
- ◆ 增額「契稅」

另實施年期依「跨域加值公共建設財務規劃方案」之明訂 TIF 計算為「受益區域」未來 30 年因公共建設帶動增加之地價稅、房屋稅、土地增值稅、契稅等稅收，萬大-中和-樹林線第一期據以估算分析四項租稅增額，以求得可挹注捷運建設經費之稅收額度。

3.4.4.2 課徵租稅增額基本資料

1.實施地區：依各車站 500 公尺服務範圍面積(約 785,398 平方公尺)

佔臺北市稅捐稽徵處之中正分處與萬華分處，與新北市政府稅捐稽徵處之永和區與中和區稽徵區域面積比例進行估計數之推算。

(有關土地稅部分，倘能以直接蒐集影響範圍內地籍地號之稅收相關資料作為計算基準，其數據確較為精確，惟地籍資料處理需要相當時間與人力之投入，且考量本計畫時程緊迫，目前係採影響範圍地理面積(GIS)方法估算，以求時效。)

2.面積比例： LG01 站、LG02 站與 LG03 車站部分(3 站服務範圍面積合計約 1,481,261 平方公尺)屬中正分處範圍(面積約 7.6071 平方公里)之面積比約 19.472%。

LG03 站部分與 LG04 站(2 站服務範圍面積合計約 1,438,964 平方公尺)屬萬華分處範圍(面積約 8.8522 平方公里)之面積比約 16.255%。

LG05 站屬可徵稅面積約 589,048 平方公尺(面積約 5.7138 平方公里)之面積比約 10.3092%。

LG06 站~LG08A 站(4 站服務範圍面積合計約 2,670,352 平方公尺)屬中和區範圍(面積約 20.294 平方公里)之面積比約 13.158%。

有關萬大-中和-樹林線第一期稽徵區域相關稅收統計資料如表 3.4-10~表 3.4-13 所示。

表 3.4-10 中正分處稽徵區域稅收統計資料表

單位：元

類別	統計項目	95年	96年	97年	98年	99年
地價稅	地價稅應納稅額	4,807,363,256	5,055,904,042	4,958,487,738	4,915,549,229	5,319,992,126
	申報地價總額	251,709,140,008	264,067,810,566	265,603,380,050	266,355,092,925	297,447,636,918
土地增值稅	應納稅額	1,614,624,794	2,206,369,748	1,115,412,597	937,455,449	1,303,837,453
	申報漲價總數額	12,803,111,067	16,729,114,256	12,190,985,854	17,804,848,000	12,266,508,116
房屋稅	房屋稅應納稅額	1,048,771,328	1,056,770,643	1,042,983,433	1,053,941,316	1,057,752,375
	房屋評定現值總額	69,366,091,100	70,692,616,000	71,890,720,600	72,902,293,600	72,593,534,800
	新建房屋稅應納稅額	10,334,433	15,420,426	13,441,610	26,060,974	17,389,000
	新建房屋評定現值總額	4,778,509,000	2,354,231,900	3,212,176,800	3,594,804,300	1,727,115,500
	拆除舊有房屋評定現值總額	8,421,400	6,215,500	2,497,400	323,000	28,171,200
契稅	應納稅額	227,978,454	201,530,251	185,412,809	164,147,207	186,758,497
	申報契價	3,998,739,009	3,480,111,021	3,322,983,940	2,888,923,397	3,228,024,992

資料來源：臺北市稅捐稽徵處

表 3.4-11 萬華分處稽徵區域稅收統計資料表

單位：元

類別	統計項目	95年	96年	97年	98年	99年
地價稅	地價稅應納稅額	898,357,225	902,128,740	872,508,611	866,657,360	865,966,680
	申報地價總額	133,848,465,356	135,782,006,476	135,583,592,369	135,652,106,550	136,565,195,164
土地增值稅	應納稅額	467,375,979	670,429,204	714,075,778	310,890,549	748,293,394
	申報漲價總數額	4,000,866,446	5,388,549,629	4,837,141,034	4,059,546,795	4,493,736,169
房屋稅	房屋稅應納稅額	396,965,476	397,123,803	397,552,025	391,793,480	388,782,445
	房屋評定現值總額	27,756,980,800	27,889,784,300	28,060,993,300	28,307,517,600	28,336,182,100
	新建房屋稅應納稅額	4,393,135	5,628,581	10,233,721	2,931,864	4,545,572
	新建房屋評定現值總額	550,471,300	534,579,000	998,664,200	794,358,900	703,732,300
	拆除舊有房屋評定現值總額	5,182,400	24,802,000	2,853,900	8,725,800	8,866,200
契稅	應納稅額	91,648,338	81,532,317	88,835,781	67,863,563	108,696,266
	申報契價	1,534,842,383	1,440,490,195	1,582,831,103	1,458,367,760	1,834,203,039

資料來源：臺北市稅捐稽徵處

表 3.4-12 新北市永和區稽徵區域統計資料表

單位：元

類別	統計項目	95年	96年	97年	98年	99年
地價稅	地價稅應納稅額	371,680,798	397,342,992	386,367,989	372,309,799	400,597,369
	申報地價總額	50,200,890,670	52,220,996,546	52,188,455,875	52,044,583,863	55,467,817,708
土地增值稅	應納稅額	392,537,496	424,297,069	342,774,902	412,728,745	537,799,077
	申報漲價總數額	2,614,398,652	3,577,334,510	3,465,987,885	2,399,636,565	3,929,586,345
房屋稅	房屋稅應納稅額	439,197,810	442,262,682	440,923,080	435,529,617	430,335,777
	房屋評定現值總額	30,037,133,300	30,439,611,800	30,219,749,800	30,090,415,200	29,646,629,300
	新建房屋稅應納稅額	4,539,399	7,868,301	1,833,549	2,120,154	574,130
	新建房屋評定現值總額	562,842,800	883,907,500	205,819,000	381,795,800	96,337,900
	拆除舊有房屋評定現值總額	1,688,400	0	1,065,800	2,922,600	2,522,800
契稅	應納稅額	148,340,002	136,271,068	91,615,546	104,782,917	122,037,826
	申報契價	2,473,956,386	2,286,647,473	1,531,028,668	1,804,937,456	2,199,168,853

資料來源：新北市政府稅捐稽徵處

表 3.4-13 新北市中和區稽徵區域統計資料表

單位：元

類別	統計項目	95年	96年	97年	98年	99年
地價稅	地價稅應納稅額	696,287,364	795,866,476	780,697,945	765,579,269	831,594,439
	申報地價總額	79,473,072,341	91,092,740,108	91,441,905,655	91,295,142,523	100,872,537,330
土地增值稅	應納稅額	1,901,833,588	909,351,523	1,380,928,365	892,436,807	1,243,919,348
	申報漲價總數額	9,809,812,553	7,394,034,501	10,154,100,229	6,915,540,633	8,052,632,956
房屋稅	房屋稅應納稅額	1,003,277,161	1,020,755,583	1,041,281,943	1,078,547,378	1,088,051,339
	房屋評定現值總額	61,717,930,000	62,468,370,300	63,661,882,800	66,076,567,895	67,201,832,800
	新建房屋稅應納稅額	20,623,446	12,505,422	17,799,682	40,325,192	16,323,293
	新建房屋評定現值總額	1,696,105,700	1,528,676,300	1,830,913,100	3,370,800,800	1,871,055,700
	拆除舊有房屋評定現值總額	11,887,200	383,000	3,913,000	12,280,700	8,439,300
契稅	應納稅額	308,174,302	292,129,793	432,619,359	298,506,151	308,839,339
	申報契價	5,149,232,189	4,884,694,773	7,241,676,304	4,996,747,721	5,249,875,782

資料來源：新北市政府稅捐稽徵處

- 3.情境分析：由於地方擁有操作 TIF 之調整權利，且租稅增額屬未來推估，因而包含許多可能狀況，由於基年稅收相關資料，包含應納稅額、申報地價或評定現值總額、平均稅率屬既有資料，因而稅收增額影響變數，僅有地價或現值成長率，以及挹注捷運建設之分配比例兩項，地價或評定現值成長率，因捷運興建而有較高的成長率（將依調查臺北都會區已通車捷運，歷年地價成長率之相關平均值予以設定）。
- 4.分配比例：係地方政府承諾提撥至捷運建設經費之比例【依財政部「租稅增額財源（TIF）機制作業流程及分工」七、（五）註 16：地價稅、房屋稅、土地增值稅及契稅之增額不一定完全來自公共建設之開發，亦可能緣自地方政府之其他財政努力，故其應納入租稅增額估計數之比例，應與地方政府協商之，以杜爭議。】，由於稅收成長非完全歸因於捷運建設造成，其中包含自然成長與其他影響因素，但因難以明確釐清各貢獻比，加以 TIF 稅收估算基礎，地價稅部分係考量公告地價預估成長率等因素，房屋稅部分係考量房屋評定現值成長率等因素，惟未考量預期增值心理導致交易量萎縮，或捷運興建期間周邊影響之土地及房屋稅調降徵收，或中央修法減免稅（臺北市自 88 年以來因中央修法減免稅，歲入財源銳減，截至 101 年度止累計減少之稅收達 3,567 億餘元，平均每年減少 246 億餘元）等稅收負成長因素。故臺北市租稅增額估計數尚不宜 100% 列為捷運自償財源。

3.4.4.3 地價稅增額估計數

1.公式：(採實施地區當年無公有土地變更使用情形之公式進行估算)

●實施期間第 n 年之地價稅額估計數

= (實施地區第 n-1 年之全部申報地價總額) × (1 + 實施地區第 n 年公告地價預估成長率) × 基年前 3 年實施地區平均稅率

●實施地區該期間地價稅總額估計數

= 實施第 1 年之地價稅額估計數 + 實施第 2 年之地價稅額估計數 + + 實施最後 1 年之地價稅額估計數

●地價稅租稅增額估計數

= 實施地區該期間地價稅總額估計數 - (實施地區基年之地價稅額 × 實施年數)

2.基本假設

(1) 實施期間 (N)：30 年[自 D+1 (民國 100 年)至 D+30(民國 129 年)，基年：D (99 年)] (即包含興建期後 30 年)

(2) 基年：民國 99 年。

(3) 基年地價稅額 (應納稅額；A)：

中正區 1,035,913,404 元、萬華區 140,766,688 元、永和區 41,298,458 元、中和區 109,423,941 元。

(4) 基年申報地價總額 (B)：

中正區 57,919,257,550 元、萬華區 22,199,272,440 元、永和區 5,718,298,509 元、中和區 13,273,141,390 元。

(5) 基年前 3 年平均稅率 (R)：

中正區 1.83%、萬華區 0.64%、永和區 0.73%、中和區 0.84%。

(6) 公告地價預估成長率 (i)：

依據新莊線、新店線、南港線東延段、淡水線、信義線、中和線、蘆洲線、板橋線等已核定捷運系統車站為調查對象，針對各車站進行抽樣(臺北市共 15 站，其中南港東延段因成長率過高而排除、新北市共 17 站)，以車站周邊半徑 500 公尺為調查範圍，調查其民國 86 年至民國 100 年間，共計六次之平均每三年公告地價調幅，如表 6.4.3-1 所示。

興建期（通車前）配合各項土地開發落實會有顯著成長，選取已核定捷運歷年平均漲幅較高者進行平均設定，臺北市為 5.70%、新北市為 7.18%。

營運初期（通車至營運 10 年期間）因享受捷運建設之可及性與便利性，故以臺北市以興建期成長率之九成設定，為 5.13%、新北市以興建期成長率之八成設定，為 5.74%。

營運後期（通車營運 10 年後之期間）以捷運路線周邊平均地價漲幅進行設定，臺北市為 4.51%、新北市為 4.45%。

另由於 LG01 與捷運中正紀念堂站轉乘，LG02 站 500 公尺服務範圍 3 成與捷運小南門站 500 公尺服務範圍重疊，考量此 2 車站周邊地區過去已因鄰近捷運有過一波漲價，在捷運萬大線核定後雖然仍有漲價機會，但成長幅度應較其他過去無捷運車站的地區略低，因此中正區之公告地價成長率將以前述成長率之七成五預估。

中正區：平均每三年成長率，興建期（通車前）4.27%、營運初期（通車至營運 10 年期間）3.85%、營運後期（通車營運 10 年後之期間）3.39%。

萬華區：平均每三年成長率，興建期 5.70%、營運初期 5.13%、

營運後期 4.51%。

永和區與中和區：平均每三年成長率，興建期 7.18%、營運初期 5.74%、營運後期 4.45%。

(7) 增額提撥比例 (C)：70%。

3.地價稅增額挹注捷運建設估計數

基年地價稅額	第n-1年申報地價總額	第n年地價上漲率	平均稅率	實施年數	分配比例	地價稅增額
A	B	i	R	N	C	$\{\sum [B*(1+i)*R]-A*N\}*C$

依前開公式及假設條件下，地價稅增額稅收可挹注捷運建設總計為 7,454,545,092元，其中臺北市額度為6,233,262,190元、新北市額度為1,221,282,902元。（各實施年期當年幣值總計，參見表3.4-14~表3.4-18）。

表 3.4-14 已核定捷運車站周邊 500 公尺平均每三年公告地價成長率調查表

捷運系統	車站	平均每三年公告地價成長率(%)	捷運系統	車站	平均每三年公告地價成長率(%)	
臺北市	蘆洲線	大橋頭站	1.34	中和線	景安站	6.15
		民權西路站	1.92		頂溪站	2.64
		中山國小站	2.98	蘆洲線	蘆洲站	13.74
		行天宮站	4.35		三民高中站	3.48
		松江南京站	4.02		徐匯中學站	1.64
		忠孝新生站	4.98		三和國中站	2.24
	新店線	萬隆站	7.47		三重國小站	2.78
		公館站	4.92	新莊線	迴龍站	3.23
		古亭站	5.49		丹鳳站	-1.16
		中正紀念堂站	4.20		輔大站	3.88
	淡水線	士林站	5.01		新莊站	2.28
		石牌站	6.82		頭前庄站	-0.91
	信義線	東門站	5.19		先嗇宮站	1.78
	南港線東延段	南港站站	11.41		三重站	2.46
		南港展覽館站	18.59		板橋線	新埔站
	註：由於南港線東延段兩車站之公告地價漲幅偏高(11.41%與 18.59%)，因此於設定臺北市公告地價成長率時，不列入兩車站計算，以符一般情況。			新店線		七張站
	前 1/2 平均成長率		5.70	前 1/2 平均成長率		7.18
	平均成長率		4.51	平均成長率		4.45

資料來源：萬大-中和-樹林線第一期周邊土地整體開發計畫委託研究案

表 3.4-15 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（中正區）

單位：元(當年幣值)

民國	年期	n-1年 申報地價總額	n年 地價上漲率	基年前3年實施 地區平均稅率	實施期間第n年之地 價稅額估計數 (無公有土地變更)	地價稅增額	地價稅增額挹注捷 運建設財源 (提撥比例70%)
	n	B	i	R	LI		
99	D				1,035,913,404		
100	D+1	57,919,257,550		1.83%	1,035,913,404	0	0
101	D+2	57,919,257,550		1.83%	1,035,913,404	0	0
102	D+3	57,919,257,550	4.27%	1.83%	1,105,211,384	69,297,980	48,508,586
103	D+4	60,394,064,683		1.83%	1,105,211,384	69,297,980	48,508,586
104	D+5	60,394,064,683		1.83%	1,105,211,384	69,297,980	48,508,586
105	D+6	60,394,064,683	4.27%	1.83%	1,152,435,487	116,522,083	81,565,458
106	D+7	62,974,616,790		1.83%	1,152,435,487	116,522,083	81,565,458
107	D+8	62,974,616,790		1.83%	1,152,435,487	116,522,083	81,565,458
108	D+9	62,974,616,790	4.27%	1.83%	1,201,677,409	165,764,005	116,034,804
109	D+10	65,665,432,202		1.83%	1,201,677,409	165,764,005	116,034,804
110	D+11	65,665,432,202		1.83%	1,201,677,409	165,764,005	116,034,804
111	D+12	65,665,432,202	3.85%	1.83%	1,247,888,772	211,975,368	148,382,758
112	D+13	68,190,643,301		1.83%	1,247,888,772	211,975,368	148,382,758
113	D+14	68,190,643,301		1.83%	1,247,888,772	211,975,368	148,382,758
114	D+15	68,190,643,301	3.85%	1.83%	1,295,877,226	259,963,822	181,974,676
115	D+16	70,812,963,197		1.83%	1,295,877,226	259,963,822	181,974,676
116	D+17	70,812,963,197		1.83%	1,295,877,226	259,963,822	181,974,676
117	D+18	70,812,963,197	3.85%	1.83%	1,345,711,111	309,797,707	216,858,395
118	D+19	73,536,126,277		1.83%	1,345,711,111	309,797,707	216,858,395
119	D+20	73,536,126,277		1.83%	1,345,711,111	309,797,707	216,858,395
120	D+21	73,536,126,277	3.85%	1.83%	1,397,461,393	361,547,989	253,083,592
121	D+22	76,364,010,539		1.83%	1,397,461,393	361,547,989	253,083,592
122	D+23	76,364,010,539		1.83%	1,397,461,393	361,547,989	253,083,592
123	D+24	76,364,010,539	3.39%	1.83%	1,444,778,898	408,865,494	286,205,846
124	D+25	78,949,666,565		1.83%	1,444,778,898	408,865,494	286,205,846
125	D+26	78,949,666,565		1.83%	1,444,778,898	408,865,494	286,205,846
126	D+27	78,949,666,565	3.39%	1.83%	1,493,698,556	457,785,152	320,449,606
127	D+28	81,622,871,910		1.83%	1,493,698,556	457,785,152	320,449,606
128	D+29	81,622,871,910		1.83%	1,493,698,556	457,785,152	320,449,606
129	D+30	81,622,871,910	3.39%	1.83%	1,544,274,615	508,361,210	355,852,847
合計數					38,670,322,134	7,592,920,012	5,315,044,008

資料來源：本研究整理

表 3.4-16 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（萬華區）

單位：元(當年幣值)

民國	年期	n-1年 申報地價總額	n年 地價上漲率	基年前3年實施 地區平均稅率	實施期間第n年之 地價稅額估計數 (無公有土地變更)	地價稅增額	地價稅增額挹注捷運 建設財源 (提撥比例70%)	
	n	B	i	R	LI			
99	D				140,766,688			
100	D+1	22,199,272,440		0.64%	140,766,688	0	0	
101	D+2	22,199,272,440		0.64%	140,766,688	0	0	
102	D+3	22,199,272,440	5.70%	0.64%	149,896,466	9,129,778	6,390,844	
103	D+4	23,463,996,704		0.64%	149,896,466	9,129,778	6,390,844	
104	D+5	23,463,996,704		0.64%	149,896,466	9,129,778	6,390,844	
105	D+6	23,463,996,704	5.70%	0.64%	158,436,282	17,669,594	12,368,716	
106	D+7	24,800,774,116		0.64%	158,436,282	17,669,594	12,368,716	
107	D+8	24,800,774,116		0.64%	158,436,282	17,669,594	12,368,716	
108	D+9	24,800,774,116	5.70%	0.64%	167,462,623	26,695,935	18,687,154	
109	D+10	26,213,709,648		0.64%	167,462,623	26,695,935	18,687,154	
110	D+11	26,213,709,648		0.64%	167,462,623	26,695,935	18,687,154	
111	D+12	26,213,709,648	5.13%	0.64%	176,049,150	35,282,461	24,697,723	
112	D+13	27,557,798,886		0.64%	176,049,150	35,282,461	24,697,723	
113	D+14	27,557,798,886		0.64%	176,049,150	35,282,461	24,697,723	
114	D+15	27,557,798,886	5.13%	0.64%	185,075,944	44,309,256	31,016,479	
115	D+16	28,970,805,339		0.64%	185,075,944	44,309,256	31,016,479	
116	D+17	28,970,805,339		0.64%	185,075,944	44,309,256	31,016,479	
117	D+18	28,970,805,339	5.13%	0.64%	194,565,581	53,798,893	37,659,225	
118	D+19	30,456,262,690		0.64%	194,565,581	53,798,893	37,659,225	
119	D+20	30,456,262,690		0.64%	194,565,581	53,798,893	37,659,225	
120	D+21	30,456,262,690	5.13%	0.64%	204,541,792	63,775,104	44,642,573	
121	D+22	32,017,885,805		0.64%	204,541,792	63,775,104	44,642,573	
122	D+23	32,017,885,805		0.64%	204,541,792	63,775,104	44,642,573	
123	D+24	32,017,885,805	4.51%	0.64%	213,776,067	73,009,379	51,106,565	
124	D+25	33,463,370,203		0.64%	213,776,067	73,009,379	51,106,565	
125	D+26	33,463,370,203		0.64%	213,776,067	73,009,379	51,106,565	
126	D+27	33,463,370,203	4.51%	0.64%	223,427,234	82,660,546	57,862,382	
127	D+28	34,974,112,662		0.64%	223,427,234	82,660,546	57,862,382	
128	D+29	34,974,112,662		0.64%	223,427,234	82,660,546	57,862,382	
129	D+30	34,974,112,662	4.51%	0.64%	233,514,115	92,747,426	64,923,198	
					合計數	5,534,740,907	1,311,740,260	918,218,182

資料來源：本研究整理

表 3.4-17 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（永和區）

單位：元(當年幣值)

民國	年期	n-1年 申報地價總額	n年 地價上漲率	基年前3年實施 地區平均稅率	實施期間第n年之地 價稅額估計數 (無公有土地變更)	地價稅增額	地價稅增額挹注捷 運建設財源 (提撥比例70%)
	n	B	i	R	LI		
99	D				41,298,458		
100	D+1	5,718,298,509		0.73%	41,513,230	214,772	150,341
101	D+2	5,718,298,509		0.73%	41,513,230	214,772	150,341
102	D+3	5,718,298,509	7.18%	0.73%	44,493,880	3,195,422	2,236,796
103	D+4	6,128,872,342		0.73%	44,493,880	3,195,422	2,236,796
104	D+5	6,128,872,342		0.73%	44,493,880	3,195,422	2,236,796
105	D+6	6,128,872,342	7.18%	0.73%	47,688,541	6,390,083	4,473,058
106	D+7	6,568,925,376		0.73%	47,688,541	6,390,083	4,473,058
107	D+8	6,568,925,376		0.73%	47,688,541	6,390,083	4,473,058
108	D+9	6,568,925,376	7.18%	0.73%	51,112,578	9,814,120	6,869,884
109	D+10	7,040,574,218		0.73%	51,112,578	9,814,120	6,869,884
110	D+11	7,040,574,218		0.73%	51,112,578	9,814,120	6,869,884
111	D+12	7,040,574,218	5.74%	0.73%	54,048,485	12,750,027	8,925,019
112	D+13	7,444,984,801		0.73%	54,048,485	12,750,027	8,925,019
113	D+14	7,444,984,801		0.73%	54,048,485	12,750,027	8,925,019
114	D+15	7,444,984,801	5.74%	0.73%	57,153,029	15,854,572	11,098,200
115	D+16	7,872,624,728		0.73%	57,153,029	15,854,572	11,098,200
116	D+17	7,872,624,728		0.73%	57,153,029	15,854,572	11,098,200
117	D+18	7,872,624,728	5.74%	0.73%	60,435,900	19,137,442	13,396,209
118	D+19	8,324,828,292		0.73%	60,435,900	19,137,442	13,396,209
119	D+20	8,324,828,292		0.73%	60,435,900	19,137,442	13,396,209
120	D+21	8,324,828,292	5.74%	0.73%	63,907,338	22,608,880	15,826,216
121	D+22	8,803,006,429		0.73%	63,907,338	22,608,880	15,826,216
122	D+23	8,803,006,429		0.73%	63,907,338	22,608,880	15,826,216
123	D+24	8,803,006,429	4.45%	0.73%	66,748,959	25,450,501	17,815,350
124	D+25	9,194,429,521		0.73%	66,748,959	25,450,501	17,815,350
125	D+26	9,194,429,521		0.73%	66,748,959	25,450,501	17,815,350
126	D+27	9,194,429,521	4.45%	0.73%	69,716,931	28,418,473	19,892,931
127	D+28	9,603,257,125		0.73%	69,716,931	28,418,473	19,892,931
128	D+29	9,603,257,125		0.73%	69,716,931	28,418,473	19,892,931
129	D+30	9,603,257,125	4.45%	0.73%	72,816,874	31,518,416	22,062,891
合計數					1,701,760,255	462,806,516	323,964,561

資料來源：本研究整理

表 3.4-18 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區地價稅增額估算表（中和區）

單位：元(當年幣值)

民國	年期	n-1年 申報地價總額	n年 地價上漲率	基年前3年實施 地區平均稅率	實施期間第n年之地 價稅額估計數 (無公有土地變更)	地價稅增額	地價稅增額挹注 捷運建設財源 (提撥比例 70%)
	n	B	i	R	LI		
99	D				109,423,941		
100	D+1	13,273,141,390		0.84%	111,350,207	1,926,266	1,348,386
101	D+2	13,273,141,390		0.84%	111,350,207	1,926,266	1,348,386
102	D+3	13,273,141,390	7.18%	0.84%	119,345,152	9,921,211	6,944,847
103	D+4	14,226,152,942		0.84%	119,345,152	9,921,211	6,944,847
104	D+5	14,226,152,942		0.84%	119,345,152	9,921,211	6,944,847
105	D+6	14,226,152,942	7.18%	0.84%	127,914,133	18,490,193	12,943,135
106	D+7	15,247,590,723		0.84%	127,914,133	18,490,193	12,943,135
107	D+8	15,247,590,723		0.84%	127,914,133	18,490,193	12,943,135
108	D+9	15,247,590,723	7.18%	0.84%	137,098,368	27,674,427	19,372,099
109	D+10	16,342,367,737		0.84%	137,098,368	27,674,427	19,372,099
110	D+11	16,342,367,737		0.84%	137,098,368	27,674,427	19,372,099
111	D+12	16,342,367,737	5.74%	0.84%	144,973,299	35,549,358	24,884,550
112	D+13	17,281,073,340		0.84%	144,973,299	35,549,358	24,884,550
113	D+14	17,281,073,340		0.84%	144,973,299	35,549,358	24,884,550
114	D+15	17,281,073,340	5.74%	0.84%	153,300,565	43,876,624	30,713,637
115	D+16	18,273,698,192		0.84%	153,300,565	43,876,624	30,713,637
116	D+17	18,273,698,192		0.84%	153,300,565	43,876,624	30,713,637
117	D+18	18,273,698,192	5.74%	0.84%	162,106,149	52,682,208	36,877,546
118	D+19	19,323,339,417		0.84%	162,106,149	52,682,208	36,877,546
119	D+20	19,323,339,417		0.84%	162,106,149	52,682,208	36,877,546
120	D+21	19,323,339,417	5.74%	0.84%	171,417,526	61,993,586	43,395,510
121	D+22	20,433,272,033		0.84%	171,417,526	61,993,586	43,395,510
122	D+23	20,433,272,033		0.84%	171,417,526	61,993,586	43,395,510
123	D+24	20,433,272,033	4.45%	0.84%	179,039,556	69,615,615	48,730,931
124	D+25	21,341,831,464		0.84%	179,039,556	69,615,615	48,730,931
125	D+26	21,341,831,464		0.84%	179,039,556	69,615,615	48,730,931
126	D+27	21,341,831,464	4.45%	0.84%	187,000,498	77,576,557	54,303,590
127	D+28	22,290,789,723		0.84%	187,000,498	77,576,557	54,303,590
128	D+29	22,290,789,723		0.84%	187,000,498	77,576,557	54,303,590
129	D+30	22,290,789,723	4.45%	0.84%	195,315,420	85,891,479	60,124,035
合計數					4,564,601,572	#####	897,318,341

資料來源：本研究整理

3.4.4.4 房屋稅增額估計數

1.公式：

●實施期間第 n 年之房屋稅額估計數

$$= (\text{實施地區第 } n-1 \text{ 年房屋評定現值總額} - \text{該地區內將於第 } n \text{ 年拆除之舊有房屋第 } n-1 \text{ 年評定現值合計額}) \times (1 + \text{實施地區第 } n \text{ 年房屋評定現值成長率}) \times \text{基年前 3 年實施地區平均稅率} + (\text{第 } n \text{ 年新建房屋之房屋評定現值合計額} + \text{第 } n \text{ 年拆除重建房屋之房屋評定現值合計額}) \times \text{第 } n \text{ 年該等房屋平均稅率}$$

●實施地區該期間房屋稅總額估計數

$$= \text{實施第 1 年之房屋稅額估計數} + \text{實施第 2 年之房屋稅額估計數} + \dots + \text{實施最後 1 年之房屋稅額估計數}$$

●房屋稅租稅增額估計數

$$= \text{實施地區該期間房屋稅總額估計數} - (\text{實施地區基年之房屋稅額} \times \text{實施年數})$$

2.基本假設

(1) 實施期間 (N)：30 年[自 D+1 (民國 100 年)至 D+30(民國 129 年)，基年：D (99 年)] (即包含興建期後 30 年)

(2) 基年：民國 99 年。

(3) 基年房屋稅額 (A)：中正區 205,966,445 元、萬華區 63,198,294 元、永和區 44,364,255 元、中和區 143,169,386 元。

(4) 基年房屋評定現值總額 (D)：中正區 14,135,475,010 元、萬華區 4,606,170,889 元、永和區 3,056,335,784 元、中和區 8,638,017,500 元。

- (5) 第 n 年拆除之舊有房屋第 $n-1$ 年評定現值總額 (E): 中正區 5,485,520 元、萬華區 1,441,240 元、永和區 260,081 元、中和區 1,080,430 元。
- (6) 實施地區第 n 年房屋評定現值成長率 (i): 通車年中正區與萬華區 1% (營運通車年車站於 500 公尺範圍內約 1 成房屋, 街路等級調高 1 級 (10%), 每三年調升 1 級, 共調整 3 次), 其餘各年 0%; 永和區與中和區通車年 20% (地段率於營運通車年調高 2 級), 其餘各年 0%。(依規定, 各縣市政府不動產評價委員會應每 3 年重新評定房屋標準價格, 惟實務上, 各縣市對於各種建造材料, 並未核實調整, 以致於其與房屋實際造價落差甚大。且房屋標準單價與捷運通車並無直接關聯性, 故成長率仍認為主要受折舊與街路等級調整影響。另折舊係從房屋之建造成本, 扣除基於物理、功能、經濟等因素所造成之折舊減價額, 以求得房屋於當期之適當價值。假設其他條件不變, 每年折舊率 1%, 計入房屋評定現值。)
- (7) 基年前 3 年實施地區平均稅率 ($R1$): 中正區 1.45%、萬華區 1.39%、永和區 1.45%、中和區 1.63% (房屋稅額/房屋評定現值總額)。
- (8) 第 n 年新建與拆除重建房屋評定現值總額 ($K+L$): 中正區 336,305,403 元、萬華區 114,394,777 元、永和區 23,503,393 元、中和區 310,219,456 元。(拆除房屋數及新建房屋數以每 10 年減少 20% 進行預估, 以符合實際不動產開發狀況, 也避免造成房屋稅增額無限制膨脹情形。)
- (9) 新建與拆除房屋平均稅率 ($R2$): 中正區 1.01%、萬華區 0.71%、永和區 0.68%、中和區 1.01% (新建與拆除重建房屋稅額/新建

與拆除重建房屋之評定現值總額)

(10) 增額提撥比例 (C) : 70%。

3. 房屋稅增額挹注捷運建設估計數

基 年 房 屋 稅 額	年 屋 評 定 現 值 總 額	第n年拆 除之舊 屋第n-1 年評定 現值總 額	地 區 第n 年 房 屋 評 定 現 值 成 長 率	前3 年 實 地 均 稅 率	第n年新 建與拆 除房屋 現值總 額	新 建 與 拆 除 房 屋 平 均 稅 率	實 施 年 數	分 配 比 例	房 屋 稅 增 額
A	D	E	i	R1	K+L	R2	N	C	$\{\sum [(D-E)*(1+i)*R1 + (K+L)*R2] - A*N\} * C$

依前開公式及假設條件下，房屋稅增額稅收可挹注捷運建設額度總計為2,379,150,007元，其中臺北市額度為993,895,562元、新北市額度為1,385,254,445元。（各實施年期當年幣值總計，參見表3.4-19~表3.4-22）。

表 3.4-19 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（中正區）

單位：元(當年幣值)

民國	年期	n-1年房屋評定現值總額	n-1年拆除舊有房屋評定現值總額	n年房屋評定現值成長率	基年前3年實施地區平均稅率	n年新建築房屋與拆除重建房屋評定現值總額	新建與拆除房屋平均稅率	實施期間第n年之房屋稅額估計數	房屋稅增額	房屋稅增額挹注捷運建設財源提撥比例(70%)
	n	D	E	i	R ₁	K+L	R ₂	HI		
	D							205,966,445		
100	D+1	14,135,475,010	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	208,438,959	2,472,514	1,730,760
101	D+2	14,321,631,945	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	211,140,449	5,174,004	3,621,803
102	D+3	14,505,927,309	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	213,814,924	7,848,480	5,493,936
103	D+4	14,688,379,721	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	216,462,655	10,496,210	7,347,347
104	D+5	14,869,007,608	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	219,083,908	13,117,464	9,182,225
105	D+6	15,047,829,216	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	221,678,949	15,712,505	10,998,753
106	D+7	15,224,862,608	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	224,248,040	18,281,595	12,797,117
107	D+8	15,400,125,666	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	226,791,439	20,824,995	14,577,496
108	D+9	15,573,636,094	5,485,520	0.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	229,309,405	23,342,960	16,340,072
109	D+10	15,745,411,417	5,485,520	1.00%	1.45%	336,305,403	1.01%	234,086,353	28,119,908	19,683,936
110	D+11	16,071,294,254	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	235,870,090	29,903,645	20,932,552
111	D+12	16,172,590,658	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	237,340,093	31,373,648	21,961,554
112	D+13	16,272,874,099	4,388,416	1.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	241,156,262	35,189,817	24,632,872
113	D+14	16,533,212,714	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	242,573,403	36,606,958	25,624,871
114	D+15	16,629,889,934	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	243,976,373	38,009,928	26,606,950
115	D+16	16,725,600,382	4,388,416	1.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	247,791,878	41,825,434	29,277,804
116	D+17	16,985,893,724	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	249,142,663	43,176,219	30,223,353
117	D+18	17,078,044,135	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	250,479,941	44,513,496	31,159,447
118	D+19	17,169,273,041	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	251,803,845	45,837,401	32,086,180
119	D+20	17,259,589,658	4,388,416	0.00%	1.45%	269,044,323	1.01%	253,114,511	47,148,066	33,003,646
120	D+21	17,349,003,108	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	253,883,046	47,916,602	33,541,621
121	D+22	17,385,120,555	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	254,407,179	48,440,734	33,908,514
122	D+23	17,420,876,828	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	254,926,070	48,959,626	34,271,738
123	D+24	17,456,275,537	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	255,439,773	49,473,328	34,631,330
124	D+25	17,491,320,260	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	255,948,338	49,981,894	34,987,326
125	D+26	17,526,014,535	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	256,451,818	50,485,373	35,339,761
126	D+27	17,560,361,868	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	256,950,263	50,983,818	35,688,673
127	D+28	17,594,365,727	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	257,443,723	51,477,279	36,034,095
128	D+29	17,628,029,548	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	257,932,249	51,965,805	36,376,063
129	D+30	17,661,356,730	3,510,733	0.00%	1.45%	215,235,458	1.01%	258,415,890	52,449,445	36,714,612
合計數								7,220,102,491	1,041,109,152	728,776,407

資料來源：本研究整理

表 3.4-20 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（萬華區）

單位：元（當年幣值）

民國	年期	n-1年房屋評定現 值總額	n-1年拆除舊有房 屋評定現值總額	n年房屋評定現 值成長率	基年前3年實施 地區平均稅率	n年新建房屋與拆除重 建房屋評定現值總額	新建與拆除房屋 平均稅率	實施期間第n年之房屋 稅額估計數	房屋稅增額	房屋稅增額挹注捷 運建設財源提 (撥比例70%)
	n	D	E	i	R ₁	K+L	R ₂	HI		
	D							63,198,294		
100	D+1	4,606,170,889	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	64,860,805	1,662,510	1,163,757
101	D+2	4,671,933,182	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	65,775,523	2,577,229	1,804,060
102	D+3	4,737,037,852	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	66,681,094	3,482,800	2,437,960
103	D+4	4,801,491,475	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	67,577,610	4,379,315	3,065,521
104	D+5	4,865,300,562	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	68,465,160	5,266,865	3,686,806
105	D+6	4,928,471,558	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	69,343,835	6,145,540	4,301,878
106	D+7	4,991,010,845	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	70,213,723	7,015,428	4,910,800
107	D+8	5,052,924,738	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	71,074,912	7,876,617	5,513,632
108	D+9	5,114,219,493	1,441,240	0.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	71,927,489	8,729,195	6,110,436
109	D+10	5,174,901,300	1,441,240	1.00%	1.39%	114,394,777	0.71%	73,491,141	10,292,847	7,204,993
110	D+11	5,286,193,543	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	74,161,270	10,962,975	7,674,083
111	D+12	5,322,790,809	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	74,670,318	11,472,024	8,030,417
112	D+13	5,359,022,103	1,152,992	1.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	75,919,527	12,721,232	8,904,863
113	D+14	5,447,933,987	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	76,410,993	13,212,698	9,248,889
114	D+15	5,482,913,849	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	76,897,544	13,699,249	9,589,475
115	D+16	5,517,543,912	1,152,992	1.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	78,146,530	14,948,236	10,463,765
116	D+17	5,606,439,945	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	78,615,726	15,417,431	10,792,202
117	D+18	5,639,834,747	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	79,080,230	15,881,935	11,117,355
118	D+19	5,672,895,601	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	79,540,088	16,341,794	11,439,256
119	D+20	5,705,625,846	1,152,992	0.00%	1.39%	91,515,822	0.71%	79,995,349	16,797,054	11,757,938
120	D+21	5,738,028,789	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	80,319,427	17,121,133	11,984,793
121	D+22	5,752,215,863	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	80,516,762	17,318,467	12,122,927
122	D+23	5,766,261,065	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	80,712,123	17,513,828	12,259,680
123	D+24	5,780,165,816	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	80,905,531	17,707,236	12,395,065
124	D+25	5,793,931,519	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	81,097,004	17,898,710	12,529,097
125	D+26	5,807,559,565	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	81,286,563	18,088,269	12,661,788
126	D+27	5,821,051,331	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	81,474,226	18,275,932	12,793,152
127	D+28	5,834,408,178	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	81,660,013	18,461,718	12,923,203
128	D+29	5,847,631,458	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	81,843,942	18,645,647	13,051,953
129	D+30	5,860,722,505	922,393	0.00%	1.39%	73,212,657	0.71%	82,026,031	18,827,737	13,179,416
合計數								2,274,690,485	378,741,651	265,119,156

資料來源：本研究整理

表 3.4-21 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（永和區）

單位：元(當年幣值)

民國	年期	n-1年房屋評定現值總額	n-1年拆除舊有房屋評定現值總額	n年房屋評定現值成長率	基年前3年實施地區平均稅率	n年新建房屋與拆除重建房屋評定現值總額	新建與拆除房屋平均稅率	實施期間第n年之房屋稅額估計數	房屋稅增額	房屋稅增額挹注捷運建設財源提(撥比例70%)
	n	D	E	i	R ₁	K+L	R ₂	HI		
	D							44,364,255		
100	D+1	3,056,335,784	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	44,554,680	190,425	133,297
101	D+2	3,048,783,305	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	44,444,968	80,712	56,498
102	D+3	3,041,306,350	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	44,336,352	0	0
103	D+4	3,033,904,165	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	44,228,823	0	0
104	D+5	3,026,576,002	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	44,122,369	0	0
105	D+6	3,019,321,121	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	44,016,979	0	0
106	D+7	3,012,138,788	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	43,912,644	0	0
107	D+8	3,005,028,279	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	43,809,351	0	0
108	D+9	2,997,988,875	260,081	0.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	43,707,092	0	0
109	D+10	2,991,019,865	260,081	20.00%	1.45%	23,503,393	0.68%	52,295,029	7,930,773	5,551,541
110	D+11	3,576,290,982	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	52,076,670	7,712,415	5,398,691
111	D+12	3,558,936,775	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	51,824,571	7,460,316	5,222,221
112	D+13	3,541,756,110	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	51,574,993	7,210,737	5,047,516
113	D+14	3,524,747,252	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	51,327,910	6,963,655	4,874,558
114	D+15	3,507,908,482	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	51,083,298	6,719,043	4,703,330
115	D+16	3,491,238,100	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	50,841,133	6,476,877	4,533,814
116	D+17	3,474,734,422	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	50,601,389	6,237,133	4,365,993
117	D+18	3,458,395,781	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	50,364,042	5,999,787	4,199,851
118	D+19	3,442,220,526	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	50,129,069	5,764,814	4,035,370
119	D+20	3,426,207,024	208,065	0.00%	1.45%	18,802,714	0.68%	49,896,446	5,532,191	3,872,533
120	D+21	3,410,353,656	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	49,641,155	5,276,900	3,693,830
121	D+22	3,390,977,082	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	49,359,677	4,995,422	3,496,795
122	D+23	3,371,794,273	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	49,081,015	4,716,759	3,301,731
123	D+24	3,352,803,293	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	48,805,138	4,440,883	3,108,618
124	D+25	3,334,002,222	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	48,532,021	4,167,765	2,917,436
125	D+26	3,315,389,162	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	48,261,635	3,897,379	2,728,165
126	D+27	3,296,962,233	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	47,993,952	3,629,697	2,540,788
127	D+28	3,278,719,573	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	47,728,946	3,364,691	2,355,284
128	D+29	3,260,659,340	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	47,466,591	3,102,335	2,171,635
129	D+30	3,242,779,709	166,452	0.00%	1.45%	15,042,171	0.68%	47,206,859	2,842,603	1,989,822
合計數								1,443,224,798	114,713,313	80,299,319

資料來源：本研究整理

表 3.4-22 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區房屋稅增額估算表（中和區）

單位：元(當年幣值)

民國	年期	n-1年房屋評定現值總額	n-1年拆除舊有房屋評定現值總額	n年房屋評定現值成長率	基年前3年實施地區平均稅率	n年新建房屋與拆除重建房屋評定現值總額	新建與拆除房屋平均稅率	實施期間第n年之房屋稅額估計數	房屋稅增額	房屋稅增額挹注捷運建設財源提(撥)比例(70%)
	n	D	E	i	R ₁	K+L	R ₂	HI		
	D							143,169,386		
100	D+1	8,638,017,500	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	143,872,232	702,846	491,992
101	D+2	8,857,684,960	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	147,451,324	4,281,938	2,997,356
102	D+3	9,075,155,746	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	150,994,625	7,825,239	5,477,667
103	D+4	9,290,451,823	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	154,502,493	11,333,107	7,933,175
104	D+5	9,503,594,940	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	157,975,282	14,805,896	10,364,127
105	D+6	9,714,606,626	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	161,413,344	18,243,957	12,770,770
106	D+7	9,923,508,195	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	164,817,024	21,647,638	15,153,347
107	D+8	10,130,320,748	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	168,186,668	25,017,282	17,512,097
108	D+9	10,335,065,176	1,080,430	0.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	171,522,616	28,353,229	19,847,261
109	D+10	10,537,762,159	1,080,430	20.00%	1.63%	310,219,456	1.01%	209,160,514	65,991,128	46,193,789
110	D+11	12,824,695,155	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	211,460,513	68,291,127	47,803,789
111	D+12	12,941,286,311	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	213,360,159	70,190,773	49,133,541
112	D+13	13,056,711,556	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	215,240,809	72,071,423	50,449,996
113	D+14	13,170,982,549	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	217,102,652	73,933,266	51,753,286
114	D+15	13,284,110,831	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	218,945,877	75,776,491	53,043,544
115	D+16	13,396,107,831	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	220,770,670	77,601,284	54,320,898
116	D+17	13,506,984,861	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	222,577,214	79,407,828	55,585,480
117	D+18	13,616,753,120	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	224,365,694	81,196,307	56,837,415
118	D+19	13,725,423,697	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	226,136,288	82,966,902	58,076,831
119	D+20	13,833,007,568	864,344	0.00%	1.63%	248,175,565	1.01%	227,889,177	84,719,790	59,303,853
120	D+21	13,939,515,601	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	229,123,568	85,954,182	60,167,927
121	D+22	13,995,990,931	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	230,043,734	86,874,347	60,812,043
122	D+23	14,051,901,508	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	230,954,697	87,785,311	61,449,718
123	D+24	14,107,252,980	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	231,856,552	88,687,165	62,081,016
124	D+25	14,162,050,936	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	232,749,387	89,580,001	62,706,001
125	D+26	14,216,300,914	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	233,633,294	90,463,908	63,324,736
126	D+27	14,270,008,391	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	234,508,362	91,338,976	63,937,283
127	D+28	14,323,178,793	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	235,374,680	92,205,294	64,543,706
128	D+29	14,375,817,492	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	236,232,334	93,062,948	65,144,064
129	D+30	14,427,929,803	691,476	0.00%	1.63%	198,540,452	1.01%	237,081,412	93,912,026	65,738,418
合計數								6,159,303,197	#####	1,304,955,126

資料來源：本研究整理

3.4.4.5 土地增值稅增額估計數

1.公式：

●實施地區該期間土地增值稅總額估計數

＝基年前 5 年實施地區每年平均土地增值稅申報案件之漲價總數
額總額×實施年數×(1+實施地區該期間公告土地現值預估成長
率)×基年前 5 年實施地區平均稅率

●土地增值稅租稅增額估計數

＝實施地區該期間土地增值稅總額估計數－(實施地區基年之土
地增值稅額×實施年數)

2.基本假設

- (1) 實施期間 (N)：30 年[自 D+1 (民國 100 年)至 D+ (民國 129 年)，基年：D (99 年)] (即包含興建期後 30 年)
- (2) 基年：民國 99 年。
- (3) 基年土地增值稅總額 (A)：中正區 253,884,341 元、萬華區 121,638,379 元、永和區 55,442,882 元、中和區 163,679,013 元。
- (4) 基年前 5 年實施地區每年平均土地增值稅申報案件之漲價總數額總額 (B)：中正區 2,795,979,875 元、萬華區 740,592,616 元、永和區 329,625,796 元、中和區 1,113,882,136 元。
- (5) 基年前 5 年實施地區平均稅率 (R)：中正區 10.17%、萬華區 12.78%、永和區 13.53%、中和區 14.73% (土地增值稅總額/申報漲價總數額總額)。
- (6) 實施期間公告土地現值預估成長率 (i)：中正區 13.76%、萬華區 28.64%、永和區與中和區 45.67%。

採複利年金終值率的概念估算，先推導計算實施期間申報漲價總數額之總額後，再回推實施期間之成長率值。

中正區參考調查臺北市捷運車站周邊之歷年平均公告土地現值成長率相關資料(參見表 3.4-23)，在平均每年成長率 3.57% 之下將南港東延段案例不列入(因與其他案例相較偏高，且與中正區已開發程度不同)，計算出平均每年成長率為 2.73% 為參考值，但考量 LG01 與捷運中正紀念堂站轉乘，LG02 站 500 公尺服務範圍之 3 成與捷運小南門站 500 公尺服務範圍重疊，此 2 車站周邊地區過去已因鄰近捷運有過一波漲價，在捷運萬大線核定後雖然仍有漲價機會，但成長幅度應較其他過去無捷運車站的地區要低，因此推估中正區在萬大線影響下之平均每年公告現值預估成長率為 0.82%，採複利年金終值率的概念估算，推計實施期間內本計畫區域公告土地現值預估成長率為 13.76%。

萬華區參考調查臺北市捷運車站周邊歷年平均公告土地現值成長率相關資料(參見表 3.4-23)，在平均每年成長率 3.57% 基礎之下，考量萬大線沿線周邊無既有捷運路線經過服務，故選擇調查資料中較高成長率個案平均每年成長率 3.95%，作為捷運引進後帶動地區發展之參考值，但考量萬華區屬於臺北市較為老舊城區範圍，未來亦無大型開發計畫，又 94 年到 99 年間萬華區土地增值稅實徵稅額變動很大，幾年間漲跌互現，並無一定成長率，甚至有逐年下降的趨勢，惟考量捷運系統引進地區服務，對土地現值成長之影響程度，推估萬華區在萬大線影響下之平均每年公告現值預估成長率為 1.58%，採複利年金終值率的概念估算，推計實施期間內本計畫區域

公告土地現值預估成長率為 28.64%。

永和區和中和區依調查新北市捷運車站周邊歷年平均公告土地現值成長率漲幅(表 3.4-23)，在計入負成長案例之平均每年成長率 2.13%與不計負成長案例之平均每年成長率 2.52%之間，考量近年新北市各捷運路線車站周邊房地產市場相當熱絡，價格成長快速，同時配合本計畫之車站周邊各項 TOD 土地開發策略規劃與開發，提高車站周邊土地利用效率，亦將反映於地價，以中和線(景安站及頂溪站)平均每年公告土地現值成長率為參考值，採用平均每年公告現值預估成長率為 2.33%，採複利年金終值率的概念估算，推計實施期間內本計畫區域公告土地現值預估成長率為 45.67%。

(7) 增額提撥比例 (C)：70%。

3.土地增值稅增額挹注捷運建設估計數

基年土地增稅稅額	基年前5年平均申報漲價總數額	實施期間公告土地現值預估成長率	實施年數	平均稅率	分配比例	土地增值稅增額
A	B	i	N	R	C	$[B*(1+i)*R*N - A*N]*C$

依前開公式及假設條件下，土地增值稅增額稅收可挹注捷運建設額度總計為 3,243,682,309 元，其中臺北市額度為 1,462,662,429 元、新北市額度為 1,781,019,880 元。(實施年期當年幣值總計，平均每年分攤之增額為 108,122,744 元，參見表 3.4-24～表 3.4-27)。

表 3.4-23 已核定捷運車站周邊 500 公尺平均每年公告土地現值成長率調查表

捷運系統		車站	平均每年公告土地現值成長率(%)	捷運系統		車站	平均每年公告土地現值成長率(%)
臺 北 市	蘆洲線	大橋頭站	3.16	新 北 市	中和線	景安站	3.00
		民權西路站	2.42			頂溪站	2.43
		中山國小站	1.68		蘆洲線	蘆洲站	6.13
		行天宮站	2.28			三民高中站	2.51
		松江南京站	2.06			徐匯中學站	2.10
		忠孝新生站	3.08			三和國中站	1.93
	新店線	萬隆站	3.14			三重國小站	1.61
		公館站	2.88		新莊線	迴龍站	0.94
		古亭站	3.37			丹鳳站	-1.02
		中正紀念堂站	2.78			輔大站	-0.59
	淡水線	士林站	2.28			新莊站	2.31
		石牌站	3.26			頭前庄站	0.15
	信義線	東門站	3.09			先嗇宮站	0.69
		南港線 東延段	南港站站			5.55	三重站
			南港展覽館站		12.48	板橋線	新埔站
					江子翠站		4.38
					新店線	七張站	3.35
		平均成長率(不計南港線東延段)	2.73			平均成長率(不計負成長案例)	2.52
	平均成長率	3.57	平均成長率(計入負成長案例)	2.13			
	高成長率個案平均成長率	3.95					

資料來源：萬大-中和-樹林線第一期周邊土地整體開發計畫委託研究案

表 3.4-24 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（中正區）

單位：元(當年幣值)

基年前 5 年平均申報漲價總數額	實施年數	實施期間公告土地現值預估成長率	基年前 5 年實施地區平均稅率	實施地區該期間土地增值稅總額估計數	土地增值稅增額估計數	土地增值稅增額挹注捷運建設財源（提撥比例 70%）	平均每年土地增值稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	TI			
2,795,979,875	30	13.76%	10.17%	9,702,794,957	2,086,264,731	1,460,385,312	48,679,510

資料來源：本研究整理

表 3.4-25 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（萬華區）

單位：元(當年幣值)

基年前 5 年平均申報漲價總數額	實施年數	實施期間公告土地現值預估成長率	基年前 5 年實施地區平均稅率	實施地區該期間土地增值稅總額估計數	土地增值稅增額估計數	土地增值稅增額挹注捷運建設財源（提撥比例 70%）	平均每年土地增值稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	TI			
740,592,616	30	28.64%	12.78%	3,652,404,384	3,253,025	2,277,117	75,904

資料來源：本研究整理

表 3.4-26 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（永和區）

單位：元(當年幣值)

基年前 5 年平均申報漲價總數額	實施年數	實施期間公告土地現值預估成長率	基年前 5 年實施地區平均稅率	實施地區該期間土地增值稅總額估計數	土地增值稅增額估計數	土地增值稅增額挹注捷運建設財源（提撥比例 70%）	平均每年土地增值稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	TI			
329,625,796	30	45.67%	13.53%	1,948,995,454	285,709,000	199,996,300	6,666,543

資料來源：本研究整理

表 3.4-27 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區土地增值稅增額估算表（中和區）

單位：元(當年幣值)

基年前 5 年平均申報漲價總數額	實施年數	實施期間公告土地現值預估成長率	基年前 5 年實施地區平均稅率	實施地區該期間土地增值稅總額估計數	土地增值稅增額估計數	土地增值稅增額挹注捷運建設財源（提撥比例 70%）	平均每年土地增值稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	TI			
1,113,882,136	30	45.67%	14.73%	7,168,975,515	2,258,605,115	1,581,023,580	52,700,786

資料來源：本研究整理

3.4.4.6 契稅增額估計數

1.公式：

●實施地區該期間契稅總額估計數

=基年前 3 年實施地區每年平均契稅申報案件之契價總額×實施年數×(1+實施地區該期間房屋評定現值成長率)×基年前 3 年實施地區平均稅率

●契稅租稅增額估計數

=實施地區該期間契稅總額估計數－(實施地區基年之契稅稅額×實施年數)

2.基本假設

(1) 實施期間 (N)：30 年[自 D+1 (民國 100 年)至 D+30 (民國 129 年)，基年：D (99 年)] (即包含興建期後 30 年)

(2) 基年：民國 99 年。

(3) 基年契稅總額 (A)：中正區 36,365,774 元 (基年前 3 年平均契稅 34,810,799 元)、萬華區 17,669,056 元 (基年前 3 年平均契稅 14,380,407 元)、永和區 10,942,764 元、中和區 45,614,002 元。

(4) 基年前 3 年實施地區每年平均契稅申報案件之契價總額 (B)：中正區 612,717,225 元、萬華區 264,172,666 元、永和區元、中和區元。

(5) 基年前 3 年實施地區平均稅率 (R)：中正區 5.68%、萬華區 5.44%、永和區 5.78%、中和區 5.94% (契稅總額/申報契價總額)。

(6) 實施期間房屋評定現值成長率 (i)：中正區與萬華區 2.05%、永和區與中和區 15.26%。

依房屋稅所設定之未來 30 年平均成長率，及前述房屋稅試算基礎，得出各區平均房屋評定現值成長率，中正區與萬華區 2.05%，永和區與中和區為 15.26%。

(7) 增額提撥比例 (C)：70%。

3. 契稅增額挹注捷運建設估計數

基年契稅稅額	基年前3年平均申報契價	實施期間房屋評定現值成長率	實施年數	平均稅率	分配比例	契稅增額
A	B	i	N	R	C	$[B*(1+i)*R*N - A*N]*C$

依前開公式及假設條件下，契稅增額稅收可挹注捷運建設額度總計為 203,238,600 元，其中臺北市額度為 21,337,533 元、新北市額度為 181,901,067 元。(實施年期當年幣值總計，平均每年分攤之增額為 67,746,620 元，參見表 3.4-28~表 3.4-31)。

表 3.4-28 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表 (中正區)

單位：元(當年幣值)

基年前3年平均申報契價	實施年數	實施期間房屋評定現值成長率	基年前3年實施地區平均稅率	實施地區該期間契稅總額估計數	契稅增額估計數	契稅增額挹注捷運建設財源(提撥比例70%)	平均每年契稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	DI			
612,717,225	30	2.05%	5.68%	1,065,950,870	21,626,887	15,138,821	504,627

資料來源：本研究整理

表 3.4-29 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表（萬華區）

單位：元(當年幣值)

基年前3年平均申報契價	實施年數	實施期間房屋評定現值成長率	基年前3年實施地區平均稅率	實施地區該期間契稅總額估計數	契稅增額估計數	契稅增額挹注捷運建設財源 (提撥比例70%)	平均每年契稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	DI			
264,172,666	30	2.05%	5.44%	440,267,527	8,855,304	6,198,712	206,624

資料來源：本研究整理

表 3.4-30 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表（永和區）

單位：元(當年幣值)

基年前3年平均申報契價	實施年數	實施期間房屋評定現值成長率	基年前3年實施地區平均稅率	實施地區該期間契稅總額估計數	契稅增額估計數	契稅增額挹注捷運建設財源 (提撥比例70%)	平均每年契稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	DI			
190,209,719	30	15.26%	5.78%	380,122,741	51,839,814	36,287,869	1,209,596

資料來源：本研究整理

表 3.4-31 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區契稅增額估算表（中和區）

單位：元(當年幣值)

基年前3年平均申報契價	實施年數	實施期間房屋評定現值成長率	基年前3年實施地區平均稅率	實施地區該期間契稅總額估計數	契稅增額估計數	契稅增額挹注捷運建設財源 (提撥比例70%)	平均每年契稅增額挹注捷運建設財源
B	N	i	R	DI			
767,056,069	30	15.26%	5.94%	1,576,438,926	208,018,853	145,613,197	4,853,773

資料來源：本研究整理

3.4.4.7 萬大-中和-樹林線第一期車站周邊 500 公尺之 TIF 合計數

依前開各項 TIF 公式及相關稅收資料與假設條件下，預估地價稅增額稅收可挹注捷運建設額度為 7,454,545,09 元；房屋稅增額稅收可挹注捷運建設額度為 2,379,150,007 元；土地增值稅增額稅收可挹注捷運建設額度為 3,243,682,309 元；契稅增額稅收可挹注捷運建設額

度為 203,238,600 元（皆為各實施年期當年幣值總計）。

總計實施期間（30 年，100 年至 129 年）租稅增額財源（TIF）部分，預估可挹注捷運建設額度總計為 13,280,616,009 元，其中臺北市額度為 8,711,157,715 元、新北市額度為 4,569,458,294 元，詳見表 3.4-32，各實施年期當年幣值總計，參見表 3.4-33。

表 3.4-32 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區租稅增額財源（TIF）估算總表
單位：百萬元(當年幣值)

	地價稅增額	房屋稅增額	土地增值稅增額	契稅增額	合計
臺北市	6233.26	993.90	1462.66	21.34	8711.16
新北市	1221.28	1385.25	1781.01	181.90	4569.45
合計	7454.55	2379.15	3243.67	203.24	13280.61

資料來源：本研究整理。

表 3.4-33 萬大-中和-樹林線第一期周邊地區租稅增額財源 (TIF) 估算總表 (各年期)

單位：元(當年幣值)

民國	地價稅增額	房屋稅增額	土地增值稅增額	契稅增額	合計
100	1,498,727	3,519,806	108,122,744	6,774,620	119,915,997
101	1,498,727	8,479,718	108,122,744	6,774,620	124,875,909
102	64,081,073	13,409,563	108,122,744	6,774,620	192,388,102
103	64,081,073	18,346,043	108,122,744	6,774,620	197,324,582
104	64,081,073	23,233,158	108,122,744	6,774,620	202,211,698
105	111,350,367	28,071,401	108,122,744	6,774,620	254,319,237
106	111,350,367	32,861,263	108,122,744	6,774,620	259,109,099
107	111,350,367	37,603,226	108,122,744	6,774,620	263,851,063
108	160,963,941	42,297,769	108,122,744	6,774,620	318,159,182
109	160,963,941	78,634,259	108,122,744	6,774,620	354,495,673
110	160,963,941	81,809,114	108,122,744	6,774,620	357,670,529
111	206,890,050	84,347,732	108,122,744	6,774,620	406,135,257
112	206,890,050	89,035,247	108,122,744	6,774,620	410,822,772
113	206,890,050	91,501,604	108,122,744	6,774,620	413,289,131
114	254,802,991	93,943,298	108,122,744	6,774,620	463,643,767
115	254,802,991	98,596,281	108,122,744	6,774,620	468,296,751
116	254,802,991	100,967,028	108,122,744	6,774,620	470,667,499
117	304,791,374	103,314,068	108,122,744	6,774,620	523,002,923
118	304,791,374	105,637,637	108,122,744	6,774,620	525,326,493
119	304,791,374	107,937,971	108,122,744	6,774,620	527,626,828
120	356,947,890	109,388,171	108,122,744	6,774,620	581,233,545
121	356,947,890	110,340,280	108,122,744	6,774,620	582,185,655
122	356,947,890	111,282,867	108,122,744	6,774,620	583,128,243
123	403,858,692	112,216,029	108,122,744	6,774,620	630,972,208
124	403,858,692	113,139,859	108,122,744	6,774,620	631,896,039
125	403,858,692	114,054,450	108,122,744	6,774,620	632,810,631
126	452,508,510	114,959,896	108,122,744	6,774,620	682,365,895
127	452,508,510	115,856,287	108,122,744	6,774,620	683,262,288
128	452,508,510	116,743,715	108,122,744	6,774,620	684,149,716
129	502,962,972	117,622,268	108,122,744	6,774,620	735,482,733
合計	7,454,545,092	2,379,150,007	3,243,682,309	203,238,600	13,280,616,009

資料來源：本研究整理

五、自償率分析

3.5.1 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(票箱收入之5%估列)、整體土地開發財務收入、周邊土地開發效益(TOD)及租稅增額財源(TIF)等。本計畫所採用之財務評估指標，包括營運票箱收支比及自償率，茲簡述如下：

1. 營運票箱收支比

為年營運票箱收入與年營運支出之比值，每年營運票箱收支比大於1，表示營運公司之營運票箱收入足以支應日常之營運開銷，即營運公司財務上可以自給自足，維持正常營運。

本案目標年(120年)營運票箱收支比1.13，其他各年期之營運票箱收支比亦均大於1，表示於評估期間營運公司基本均可自給自足。

2. 自償率

計畫之興建成本可由營運期間內之所有淨營運收入回收的部分；自償率大(等)於1時即代表該計畫具完全自償能力，亦即計畫所投入的建設成本可完全由淨營運收入回收之。自償率小於1而大於0，表示計畫為未具完全自償，政府得補貼其所需貸款利息或投資其建設之一部。自償率小(等)於0表示計畫完全不具自償能力，亦即計畫之營運淨收益為負，是否仍執行該計畫則需視政策需要而定。

自償率計算方式係依據「促進民間參與公共建設法施行細則」第32條規定，計算方式說明如下：

$$\text{自償率 SLR} = \frac{\text{營運評估期間之淨現金流入現值總合}}{\text{興建期間工程建設經費現金流出現值總合}}$$

分子項(R): $R = \text{票箱收入} + \text{附屬事業收入} + \text{土地開發收益} + \text{增額稅收}$
 $+ \text{增額容積收益}$ 等各收益項目之淨現金之流入現
值之總合。

分母項(C土+C工):本項計算方式： $SLR = R_{\text{淨現值}} / (C_{\text{土}} + C_{\text{工}})_{\text{現值}}$

折現年度：以評估年作為折現年度。

另依中央於民國 100 年 4 月頒佈，101 年 5 月修訂之「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」規定，於自償率計算時已進行估算場站周邊增額容積財源(TOD)與增額稅收財源(TIF)，增加計畫財源，提高計畫自償率。

萬大-中和-樹林線第一期因跨臺北市與新北市轄區，由於兩市在中央評等財力分級不屬同等級，因此兩市非自償性財源爭取中央補助比例不同，自償性財源中之場站開發效益、TOD、TIF等效益項，亦應由兩市個別考量可以挹注建運建設之內容與程度，並各自承擔未能依規劃如期如數挹注建設經費之風險，經兩市協商結果，根據前述各項假設及建設成本、營運收入、營運及維修成本、重增置成本、場站開發效益、TOD、TIF等財務輸入資料，均分別拆分歸屬兩市，經兩市各自現金流量分析結果(臺北市詳見表3.5-2、新北市詳見表3.5-3)，可得出兩市各自轄區路線段興建計畫自償率等財務評估結果。

兩市對於場站土開效益、TIF、TOD由兩市各自與都市發展與財主單位進行研商，提出兩市政策方向與可行方案，由於目前地方政府未有相關執行面之實例經驗，如何在地方稅中求算合理分配挹注

捷運建設之自償性經費來源，為一重要的課題，也是地方政府需要承擔之相當大的風險，但兩市均有共識願為促成捷運建設之推動而努力。

臺北市部份之計畫自償率分析，除本業收益外，場站土開效益投入本計畫案對計畫自償率的貢獻為15.56%，TIF效益投入本計畫案對計畫自償率的貢獻為19.68%，TOD效益投入本計畫案對計畫自償率的貢獻為9.91%，合計萬大線一期臺北市轄自償率為45.926%，對照中央補助比例為50%。

臺北市自償率計算分母項C土+C工為308.23億元(當年幣值)，換算100年現值為263.16億元(100年現值)，分子項共計為199.48億元(當年幣值)，換算100年現值為120.86億元(100年現值)，故臺北市自償率為 $120.86/263.16=45.926\%$ 。(詳表3.5-2)

新北市部份之計畫自償率分析，除本業收益外，場站土開效益投入本計畫案對計畫自償率的貢獻為3.1%，TIF效益投入本計畫案對計畫自償率的貢獻為7.09%，TOD效益投入本計畫案對計畫自償率的貢獻為24.37%，合計萬大線一期新北市轄自償率為35.236%，對照中央補助比例為78%。

新北市自償率計算分母項C土+C工為469.59億元(當年幣值)，換算100年現值為400.73億元(100年現值)，分子項共計為227.88億元(當年幣值)，換算100年現值為141.20億元(100年現值)，故新北市自償率為 $141.20/400.73=35.236\%$ 。(詳表3.5-3)

萬大線第一期則將臺北市與新北市合計可得計畫整體相關資料，如表3.5-4所示。

綜整臺北市與新北市對於萬大-中和-樹林線第一期工程之自償率計算各項資料彙整如表3.5-1。

表 3.5-1 萬大線第一期財務計畫自償率分析

單位:百萬元(100年現值)

財政收益項目 自償率組成		本業收益 (票箱收入加附 屬事業收入扣除 相關營運成本)	場站土開 效益	TIF	TOD
台 北 市	單項收益值	204	4095	5179	2608
	累計自償率分子項	204	4299	9478	12086
	累計自償率分母項	26316	26316	26316	26316
	累計自償率	0.77%	16.34%	36.02%	45.926%
新 北 市	單項收益值	273	1242	2840	9765
	累計自償率分子項	273	1515	4355	14120
	累計自償率分母項	40073	40073	40073	40073
	累計自償率	0.68%	3.78%	10.87%	35.236%

註：1.本案總工程經費調整為777.81億元(當年幣值)，自償率分析之分母與分子數據皆折現至100年。

2.表中各單項收益值逐項累計後，將累計自償率分子項除以累計自償率分母項可得累計自償率值，以臺北市為例，最後四項全計之自償率分子項除以累計分母項為 $(12,086/26,316) \times 100\% = 45.926\%$ ，故臺北市累計四項收益後整體計畫自償率超過45%，同理，新北市累計四項收益後整體計畫自償率超過35%。

表 3.5-2 捷運系統萬大-中和-樹林線第一期計畫臺北市轄自償率試算現金流量一覽表

單位：百萬元

年 度	工程經費 經 費	台北市工 程經費	工程經費 (不含用 地)	營運票 收	附屬事 業 收入	營運成 本	殘 值	資產增 購及汰換 成本	台北市 本業效益	台北市 土開效益	台北市 TIF	TOD效益	現金淨流 入
100	(5.21)	(2.06)	(2)	-	-	-	-	-	-	-	52	-	52
101	(136)	(53.67)	(54)	-	-	-	-	-	-	-	55	-	55
102	(1,975)	(779.55)	(780)	-	-	-	-	-	-	-	112	-	112
103	(24,267)	(9,701.26)	(4,149)	-	-	-	-	-	-	-	115	-	115
104	(5,356)	(2,114.16)	(2,114)	-	-	-	-	-	-	-	117	-	117
105	(8,798)	(3,472.46)	(3,472)	-	-	-	-	-	-	-	159	-	159
106	(9,892)	(3,904.33)	(3,904)	-	-	-	-	-	-	-	161	-	161
107	(8,996)	(3,550.88)	(3,551)	-	-	-	-	-	-	-	163	-	163
108	(7,226)	(2,851.98)	(2,852)	1,317	66	(1,283)	-	-	43	-	207	-	249
109	(11,129)	(4,392.80)	(4,393)	1,364	68	(1,318)	-	-	49	-	211	-	260
110				1,413	71	(1,355)	-	-	55	2,833	213	-	3,101
111				1,464	73	(1,392)	-	-	62	-	253	-	314
112				1,516	76	(1,431)	-	-	69	2,833	256	411	3,569
113				1,570	79	(1,470)	-	-	76	-	257	-	334
114				1,627	81	(1,511)	-	-	84	-	299	-	383
115				1,685	84	(1,553)	-	-	92	-	302	-	395
116				1,745	87	(1,596)	-	-	101	-	303	-	405
117				1,808	90	(1,640)	-	-	110	-	346	454	911
118				1,873	94	(1,685)	26	(347)	(17)	-	348	0	330
119				1,940	97	(1,732)	-	-	130	-	349	0	479
120				2,009	100	(1,780)	-	-	141	-	393	0	534
121				2,081	104	(1,829)	-	-	152	-	393	0	545
122				2,156	108	(1,880)	-	-	164	-	394	2,006	2,564
123				2,233	112	(1,932)	177	(3,801)	(1,371)	-	434	-	(938)
124				2,313	116	(1,985)	-	-	189	-	434	-	624
125				2,396	120	(2,040)	-	-	203	-	435	-	638
126				2,482	124	(2,097)	-	-	217	-	476	-	694
127				2,571	129	(2,155)	-	-	233	-	477	2,215	2,925
128				2,663	133	(2,214)	277	(8,071)	(3,079)	-	477	-	(2,602)
129				2,758	138	(2,276)	-	-	265	-	520	-	785
130				2,857	143	(2,339)	-	-	282	-	0	-	282
131				2,960	148	(2,403)	-	-	301	-	0	-	301
132				3,066	153	(2,470)	-	-	320	-	0	-	320
133				3,176	159	(2,538)	20	(760)	24	-	0	-	24
134				3,289	164	(2,608)	-	-	361	-	0	-	361
135				3,407	170	(2,681)	-	-	383	-	0	-	383
136				3,529	176	(2,748)	-	-	409	-	0	-	409
137				3,656	183	(2,818)	-	-	436	-	0	-	436
總 計	(77,781)	(30,823)	(25,271)	68,924	3,446	(58,758)	499	(12,979)	484	5,666	8,711	5,088	19,948
100年 現值	(66,388)	(26,316)	(21,235)	33,890	1,694	(29,397)	233	(5,944)	204	4,095	5,179	2,608	12,086
計畫自償率 =									0.77%	15.56%	19.68%	9.91%	45.926%
工程費自償比 =									0.96%	19.28%	24.39%	12.28%	56.914%

註:1.興建期成本、營運期收入及支出、實施年期等項目，可視計畫性質調整。

2.臺北市計畫自償率=(現金淨流入(100年現值)÷工程經費(100年現值))×100%=(12086÷26316)×100%=45.926%

表 3.5-3 捷運系統萬大-中和-樹林線第一期計畫新北市轄自償率試算現金流量一覽表

單位：百萬元

年 度	工程經費	新北市 工程經費	新北市 工程經費 (不含用地)	營運票 箱收入	附屬事業 收入	營運成本	殘值	資產增購及 汰換成本	新北市 本業效益	新北市 土開效益	新北市 TIF	新北市 TOD	現金淨流入
100	(5)	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	-	68	-	68
101	(136)	(82)	(82)	-	-	-	-	-	-	-	70	-	70
102	(1,975)	(1,195)	(1,195)	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80
103	(24,267)	(14,567)	(6,364)	-	-	-	-	-	-	-	83	-	83
104	(5,356)	(3,242)	(3,242)	-	-	-	-	-	-	-	85	-	85
105	(8,798)	(5,325)	(5,325)	-	-	-	-	-	-	-	96	-	96
106	(9,892)	(5,988)	(5,988)	-	-	-	-	-	-	-	98	-	98
107	(8,996)	(5,446)	(5,446)	-	-	-	-	-	-	-	100	2,991	3,091
108	(7,226)	(4,374)	(4,374)	1,317	66	(1,283)	-	-	57	-	112	-	169
109	(11,129)	(6,737)	(6,737)	1,364	68	(1,318)	-	-	65	-	143	-	209
110				1,413	71	(1,355)	-	-	74	859	145	-	1,078
111				1,464	73	(1,392)	-	-	83	-	154	-	236
112				1,516	76	(1,431)	-	-	92	859	155	-	1,106
113				1,570	79	(1,470)	-	-	102	-	156	-	258
114				1,627	81	(1,511)	-	-	113	-	165	6,131	6,409
115				1,685	84	(1,553)	-	-	124	-	166	-	290
116				1,745	87	(1,596)	-	-	136	-	167	-	303
117				1,808	90	(1,640)	-	-	148	-	177	-	325
118				1,873	94	(1,685)	26	(347)	(23)	-	178	-	155
119				1,940	97	(1,732)	-	-	175	-	179	2,909	3,263
120				2,009	100	(1,780)	-	-	189	-	189	-	378
121				2,081	104	(1,829)	-	-	204	-	189	-	393
122				2,156	108	(1,880)	-	-	220	-	189	-	409
123				2,233	112	(1,932)	177	(3,801)	(1,840)	-	197	-	(1,643)
124				2,313	116	(1,985)	-	-	254	-	198	-	452
125				2,396	120	(2,040)	-	-	273	-	198	-	471
126				2,482	124	(2,097)	-	-	292	-	206	-	498
127				2,571	129	(2,155)	-	-	312	-	207	-	519
128				2,663	133	(2,214)	277	(8,071)	(4,132)	-	207	-	(3,925)
129				2,758	138	(2,276)	-	-	355	-	215	3,821	4,391
130				2,857	143	(2,339)	-	-	379	-	0	-	379
131				2,960	148	(2,403)	-	-	404	-	0	-	404
132				3,066	153	(2,470)	-	-	429	-	0	-	429
133				3,176	159	(2,538)	20	(760)	33	-	0	-	33
134				3,289	164	(2,608)	-	-	484	-	0	-	484
135				3,407	170	(2,681)	-	-	514	-	0	-	514
136				3,529	176	(2,748)	-	-	548	-	0	-	548
137				3,656	183	(2,818)	-	-	585	-	0	-	585
總 計	(77,781)	(46,959)	(38,756)	68,924	3,446	(58,758)	499	(12,979)	649	1,718	4,569	15,852	22,788
100年	(66,388)	(40,073)	(32,566)	33,890	1,694	(29,397)	233	(5,944)	273	1,242	2,840	9,765	14,120
計畫自償率＝									0.68%	3.10%	7.09%	24.37%	35.236%
工程費自償比＝									0.84%	3.81%	8.72%	29.99%	43.358%

註:1.興建期成本、營運期收入及支出、實施年期等項目，可視計畫性質調整。

2.新北市計畫自償率=(現金淨流入(100年現值)÷工程經費(100年現值))×100%=(14120÷40073)×100%=35.23%

表 3.5-4 捷運系統萬大-中和-樹林線第一期計畫自償率試算現金流量一覽表

單位：百萬元

年 度	工程經費	工程經費 (不含用	營運票 箱收入	附屬事業 收入	營運成 本	殘 值	資產增購及 汰換成本	本業效益	土開效益	TIF	TOD	現金淨流 入
100	(5)	(5)	-	-	-	-	-	-	-	120	-	120
101	(136)	(136)	-	-	-	-	-	-	-	125	-	125
102	(1,975)	(1,975)	-	-	-	-	-	-	-	192	-	192
103	(24,267)	(10,513)	-	-	-	-	-	-	-	197	-	197
104	(5,356)	(5,356)	-	-	-	-	-	-	-	202	-	202
105	(8,798)	(8,798)	-	-	-	-	-	-	-	254	-	254
106	(9,892)	(9,892)	-	-	-	-	-	-	-	259	-	259
107	(8,996)	(8,996)	-	-	-	-	-	-	-	264	2,991	3,255
108	(7,226)	(7,226)	1,317	66	(1,283)	-	-	100	-	318	-	418
109	(11,129)	(11,129)	1,364	68	(1,318)	-	-	114	-	354	-	469
110			1,413	71	(1,355)	-	-	129	3,692	358	-	4,179
111			1,464	73	(1,392)	-	-	145	-	406	-	551
112			1,516	76	(1,431)	-	-	161	3,692	411	411	4,676
113			1,570	79	(1,470)	-	-	179	-	413	-	592
114			1,627	81	(1,511)	-	-	197	-	464	6,131	6,792
115			1,685	84	(1,553)	-	-	216	-	468	-	685
116			1,745	87	(1,596)	-	-	237	-	471	-	708
117			1,808	90	(1,640)	-	-	258	-	523	454	1,236
118			1,873	94	(1,685)	26	(347)	(40)	-	525	-	485
119			1,940	97	(1,732)	-	-	305	-	528	2,909	3,741
120			2,009	100	(1,780)	-	-	330	-	581	-	911
121			2,081	104	(1,829)	-	-	356	-	582	-	938
122			2,156	108	(1,880)	-	-	384	-	583	2,006	2,973
123			2,233	112	(1,932)	177	(3,801)	(3,212)	-	631	-	(2,581)
124			2,313	116	(1,985)	-	-	444	-	632	-	1,076
125			2,396	120	(2,040)	-	-	476	-	633	-	1,109
126			2,482	124	(2,097)	-	-	509	-	682	-	1,191
127			2,571	129	(2,155)	-	-	545	-	683	2,215	3,443
128			2,663	133	(2,214)	277	(8,071)	(7,212)	-	684	-	(6,528)
129			2,758	138	(2,276)	-	-	620	-	735	3,821	5,176
130			2,857	143	(2,339)	-	-	661	-	0	-	661
131			2,960	148	(2,403)	-	-	705	-	0	-	705
132			3,066	153	(2,470)	-	-	749	-	0	-	749
133			3,176	159	(2,538)	20	(760)	57	-	0	-	57
134			3,289	164	(2,608)	-	-	845	-	0	-	845
135			3,407	170	(2,681)	-	-	896	-	0	-	896
136			3,529	176	(2,748)	-	-	957	-	0	-	957
137			3,656	183	(2,818)	-	-	1,021	-	0	-	1,021
總 計	(77,781)	(64,027)	68,924	3,446	(58,758)	499	(12,979)	1,132	7,384	13,281	20,939	42,736
100年	(66,388)	(53,801)	33,890	1,694	(29,397)	233	(5,944)	477	5,337	8,019	12,373	26,206
計畫自償率=								0.72%	8.04%	12.08%	18.64%	39.474%
工程費自償比=								0.89%	9.92%	14.90%	23.00%	48.708%

註:1.興建期成本、營運期收入及支出、實施年期等項目，可視計畫性質調整。

2.整體計畫自償率=(現金淨流入(100年現值)÷工程經費(100年現值))×100%=(26206÷66389)×100%=39.47%

3.5.2 敏感度分析

由於本案財務評估中有關工程經費、用地取得費、營運成本、營運票收、附屬事業收入、土地（聯合）開發效益、租稅增額財源（TIF）、增額容積財源（TOD）、折現率等項之估計均存在某些程度之不確定性，究竟各項變數之高低估對於評估結果有多大的影響，須透過敏感度分析加以瞭解。

各項變數之變動測試範圍，工程經費、用地取得費、營運成本、營運票收、附屬事業收入、土地（聯合）開發效益、租稅增額財源（TIF）、增額容積財源（TOD）介於-20%~20%之間，折現率於3%~6%，以供比較，詳見表3.5-5。

由表中各項因子變動情形來看，原則上工程費自償比提高，非自償性經費下降，中央分擔經費下降，且因為中央補助比例有上限值，本府與新北市政府只要超過最高補助上限之自償率，相對經費負擔就會增加，同理，若兩地方政府自償率未達補助標準（北市35%、新北市25%），則亦無法爭取到中央補助，地方政府增加負擔很大。

表 3.5-5 財務敏感度分析（納土地開發、增額容積及 TIF 效益）

變動因素	評估情境	樂觀	中估偏樂觀	中估	中估偏保守	保守
工程經費	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	47.11%	42.95%	39.47%	36.51%	33.97%
	工程費自償比	60.88%	54.12%	48.71%	44.28%	40.59%
	工程自償性經	389.83	346.54	311.86	283.52	259.88
	中央分擔經費	166.22	193.26	214.91	213.98	207.50
變動因素	評估情境	樂觀	中估偏樂觀	中估	中估偏保守	保守
用地取得費	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	41.03%	40.24%	39.47%	38.74%	38.03%
	工程費自償比	48.71%	48.71%	48.71%	48.71%	48.71%
	工程自償性經	311.86	311.86	311.86	311.86	311.86
	中央分擔經費	214.91	214.91	214.91	207.91	208.12
變動因素	評估情境	樂觀	中估偏樂觀	中估	中估偏保守	保守
營運成本	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	48.33%	43.90%	39.47%	35.05%	30.62%
	工程費自償比	59.64%	54.17%	48.71%	43.25%	37.78%
	工程自償性經	381.83	346.84	311.86	276.88	241.89
	中央分擔經費	170.67	192.79	214.91	206.51	188.64
變動因素	評估情境	保守	中估偏保守	中估	中估偏樂觀	樂觀
營運票收	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	29.26%	34.37%	39.47%	44.58%	49.68%
	工程費自償比	36.11%	42.41%	48.71%	55.01%	61.31%
	工程自償性經	231.20	271.53	311.86	352.19	392.52
	中央分擔經費	136.21	204.20	214.91	189.41	163.91

資料來源:本研究整理。

表 3.5-5 財務敏感度分析（納土地開發、增額容積及 TIF 效益）（續）

變動因素	評估情境	保守	中估偏保守	中估	中估偏樂觀	樂觀
附屬事業收入	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	38.96%	39.22%	39.47%	39.73%	39.98%
	工程費自償比	48.08%	48.39%	48.71%	49.02%	49.34%
	工程自償性經費	307.83	309.84	311.86	313.88	315.89
	中央分擔經費	216.19	216.15	214.91	213.64	212.36
變動因素	評估情境	保守	中估偏保守	中估	中估偏樂觀	樂觀
土地（聯合） 開發效益	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	37.87%	38.67%	39.47%	40.28%	41.08%
	工程費自償比	46.73%	47.72%	48.71%	49.70%	50.69%
	工程自償性經費	299.16	305.51	311.86	318.21	324.56
	中央分擔經費	215.30	217.02	214.91	211.40	207.88
變動因素	評估情境	保守	中估偏保守	中估	中估偏樂觀	樂觀
租稅增額財源 （TIF）	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	37.06%	38.27%	39.47%	40.68%	41.89%
	工程費自償比	45.73%	47.22%	48.71%	50.20%	51.69%
	工程自償性經費	292.78	302.32	311.86	321.40	330.95
	中央分擔經費	213.27	215.87	214.91	209.36	203.81
變動因素	評估情境	保守	中估偏保守	中估	中估偏樂觀	樂觀
增額容積財源 （TOD）	評估指標	減少20%	減少10%	不變	增加10%	增加20%
	自償率	35.75%	37.61%	39.47%	41.34%	43.20%
	工程費自償比	44.11%	46.41%	48.71%	51.01%	53.31%
	工程自償性經費	282.41	297.14	311.86	323.48	341.31
	中央分擔經費	206.81	213.07	214.91	206.42	194.82
變動因素	評估指標	3.0%	3.6%	4.5%	5.4%	6.0%
折現率	自償率	39.47%	37.23%	34.23%	31.62%	30.06%
	工程費自償比	48.71%	46.08%	42.57%	39.50%	37.67%
	工程自償性經費	311.86	295.02	272.54	252.92	241.18
	中央分擔經費	214.91	212.61	203.09	192.52	140.73

資料來源：本研究整理。

六、財源籌措計畫

捷運建設主要法源為「大眾捷運法」，依據大眾捷運法第五條規定「政府建設大眾捷運系統所需經費，經各級政府衡酌財務狀況協議，由交通部報請行政院核定」。

臺北捷運萬大-中和-樹林線一期工程財務計畫之目的主要在估算工程完工後 30 年稅後現金淨流入與建設成本之比例，以作為中央政府、新北市政府及臺北市政府編列本工程建設經費歲入預算應分擔金額之參考。

3.6.1 經費分擔分析

本工程計畫建設總經費概算約為 777.81 億元。所需負擔之財源依據行政院中華民國 102 年 9 月 4 日行政院院授主預字第 1020102230A 號令修正發布之「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」辦理。

「第七條：中央對直轄市、縣（市）政府之計畫型補助款，除第三條第一項第三款之專案補助款及第九條所定之酌予補助事項及專案報經行政院核准者外，其補助事項及最高補助比率應依附表一所定辦理。」

附表一、中央對直轄市與縣（市）政府補助事項及最高補助比率

機關名稱	補助事項	最高補助比率					備註
		第 1 級	第 2 級	第 3 級	第 4 級	第 5 級	
交通部	大眾捷運系統規劃及建設計畫，但不含自償性經費	50	78	84	86	90	

本建設計畫之建設總經費扣除自償性財源及用地取得費後為非自償性經費，中央對臺北市轄部分補助上限為 50%、新北市轄部分補助上限為 78%。總建設經費之非自償部分由中央政府、地方政府（新北市政府及臺北市政府）各依負擔比例編列預算。

另依中央於民國 100 年 4 月頒佈，101 年 5 月修訂之「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」規定，於自償率計算時已進行估算場站周邊增額容積財源(TOD)與增額稅收財源(TIF)，增加計畫財源，提高計畫自償率。

經費分攤時，依行政院經濟建設委員會於 101 年 12 月 26 日召開之會議結論，以評估年作為折現年度及自償性經費僅考慮工程費部分，重新計算工程費自償比，計算式如下：

$$\text{工程費自償比} = R_{\text{淨現值}} / C_{\text{工現值}}$$

$$\text{工程自償性經費} = C_{\text{工}} \times \text{工程費自償比}$$

故本案將分別計算出臺北市工程費自償比 = $12,086 / 21,235 = 56.914\%$ (分子、分母項 100 年現值詳表 3.5-2)，新北市工程費自償比 = $14,120 / 32,566 = 43.358\%$ (分子、分母項 100 年現值詳表 3.5-3)。

各級政府再運用各自工程費自償比乘以總建設經費計算得出自償性財源，總建設經費扣除用地取得及地上物拆遷補償費、自償性財源，得出須分攤之工程經費約為 640.26 億元(當年幣值)，由中央政府、新北市政府及本府共同分擔，中央政府對於新北市及臺北市以補助比例之上限分別補助新北市轄及臺北市轄之捷運建設，詳細計算方式說明如下：(經費分擔結果如表 3.6-1)

萬大線第一期路線均為地下興建型式，兩市按轄區長度比分擔總工程經費 640.26 億元 = 252.71 億元(臺北市 39.47%) + 387.55 億元(新北市 60.53%)。

臺北市自償性經費=252.71×56.914%=143.83 億元

臺北市非自償性經費=252.71-143.83=108.88 億元

臺北市中央補助非自償性經費=108.88×50%=54.44 億元

臺北市負擔非自償性經費=108.88-54.44=54.44 億元

- 臺北市政府負擔經費=自償性經費 143.83 億元+非自償性經費 54.44 億元+用地取得費用 55.52 億元=253.79 億元

新北市自償性經費=387.55×43.358%=168.03 億元

新北市非自償性經費=387.55-168.03=219.52 億元

其中萬大線第一期配合第二期 LG09 與 LG10 兩站由高架改為地下，第一期工程款增加 67.78 億元，中央就非自償部分補助 50%，67.78 億元×(1-43.358%)=38.4 億元，中央補助 19.2 億元，不計高架改地下增加之非自償性經費中央補助 78%，219.52 億元-38.4 億元=181.12 億元，181.12 億元×78%=141.27 億元，合計新北市中央補助非自償性經費=160.47 億元

新北市負擔非自償性經費=219.52-160.47=59.05 億元

- 新北市政府負擔經費=自償性經費 168.03 億元+非自償性經費 59.05 億元+用地取得費用 82.03 億元=309.11 億元
- 中央補助款=補助北市 54.44 億元+補助新北市 160.47 億元=214.91 億元

表 3.6-1 捷運萬大線第一期計畫建設期間各級政府經費分擔估算表
單位：百萬元(當年幣值)

經費來源	自償性財源	用地取得及地上 物拆遷補償費	非自償性財源	合計
中央政府		—	21,491	21,491
臺北市政府	14,383	5,552	5,444	25,379
新北市政府	16,803	8,203	5,905	30,911
總計	31,186	13,755	32,840	77,781

資料來源：本研究整理。

捷運萬大線第一期建設全部為地下興建，建設經費龐大，依據「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」及行政院經濟建設委員會於 101 年 12 月 26 日召開之會議結論，以評估年作為折現年度及自償性經費僅考慮工程費以計算工程費自償比與土地取得費用以市價計算等，除大幅增加總工程建設經費外，亦提高工程費自償比，地方政府為獲得中央最大補助之情形下，必須再努力覓得可挹注捷運建設之土地開發效益及租稅增額效益等外部效益納入財務計畫評估。為順利推動萬大線建設，期儘早完成提供民眾便捷的大眾運輸服務，經本府及新北市政府一再努力，將地方收益包括地價稅、房屋稅、土地增值稅及契稅等租稅增額效益及 TOD 效益納入自償率計算，各項目分別與轄區地方主管單位研商，在地方政府須承擔相當風險度下進行推估，目標達成中央最高補助比例之計畫自償率而努力，使萬大線第一期工程之自償率達到臺北市及新北市均能爭取到中央所訂補助額度上限。

3.6.2 財源籌措計畫

中央政府：本計畫中央政府約分擔 214.91 億元。

臺北市政府：本計畫臺北市政府就自籌部份主要每年以編列預算方式辦理，本府約需負擔 54.44 億元之非自償性財源、55.52 億元用地取得及地上物拆遷補償費及 143.83 億元之自償性財源。

新北市政府：本計畫新北市政府就自籌部份主要由 100 年所成立之「新北市軌道建設發展基金」來支應，新北市政府約需負擔 59.05 億元非自償性財源、82.03 億元之用地取得及地上物拆遷補償費及 168.03 億元之自償性財源。

依據前述各項假設，將各級政府分擔經費依工程建設分年進度需求計算中央政府、新北市政府、臺北市政府等分年之經費分擔需求表，如表3.6-1，另因103年以前年度各級政府分年預算已確認，故100年~103年各級政府分年經費配合調整，104年度預算需求數亦已提出，故以預算需求數列表，差額按105年~109年比例攤列，如表3.6-2所示。

本案土木工程經基本設計後及因應土城段部份路線由高架改為地下，同時用地取得方式由公告現值改採市價徵收，因此經費較99年2月核定時之經費增加265.15億元，然本府及新北市政府因應中央法令及相關新規定，在總工程經費增加的情形下，其中用地取得費用亦改以市價徵收取得，此部份經費全由地方政府負擔；計入計畫自償率計算卻不計入爭取中央經費補助之工程費自償比計算，因此使計畫工程費自償比提高，地方政府相對需增加經費支出，同時為目標達成中央最高補助比例之計畫自償率，本府與新北市政府將地方收益包括地價稅、房屋稅、土地增值稅及契稅等租稅增額效益及TOD效益納入自償率計算，各項目分別與轄區地方主管單位研商，

在地方政府須承擔相當風險度下進行推估，後續執行之困難度與每年度財源籌措都是地方政府將盡全力努力達成。

表 3.6-2 捷運萬大線第一期計畫依工程進度需求各級政府分年經費分擔一覽表

單位:億元(當年幣值)

年度	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	合計
中央政府	0.0175	0.4564	6.6295	35.2869	17.9795	29.5310	33.2039	30.1980	24.2542	37.3579	214.91
臺北市 政府	0.0161	0.4210	6.1161	88.0739	16.5870	27.2438	30.6322	27.8591	22.3757	34.4645	253.79
新北市 政府	0.0185	0.4822	7.0047	119.314	18.9971	31.2023	35.0830	31.9070	25.6269	39.4722	309.11
小計	0.0521	1.36	19.75	242.67	53.56	87.98	98.92	89.96	72.26	111.295	777.81

資料來源：本研究整理

表 3.6-3 捷運萬大線第一期計畫各級政府分年經費分擔一覽表

單位:億元(當年幣值)

年度	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	合計
中央政府	4.39	0	0.5	0.5	4.8	39.12	43.985	40.003	32.129	49.488	214.91
臺北市 政府	2.35	37.58	12.50	15.07	20.57	31.67	35.61	32.38	26.01	40.06	253.79
新北市 政府	1.38	1.12	7.20	7.03	2.22	55.45	62.34	56.70	45.54	70.14	309.11
小計	8.117	38.703	20.201	22.591	27.588	126.23	141.93	129.08	103.68	159.69	777.81

資料來源：本研究整理（103 年度以前為預算數，104 年度為預算需求數，104 年度以前未發生數併入 105 年~109 年度按比例攤列）

3.6.3 營運效益評估

本節將試算本計畫路線加入整體臺北都會區捷運路網後，邊際收入(MR)、邊際成本(MC)、平均收入(AR)、平均成本(AC)等指標值，作為評估營運效益之參考。

3.6.3.1 邊際收入(MR)與邊際成本(MC)分析

以本計畫加入整體臺北都會區捷運路網之預估時程來看，整體臺北都會區捷運路網包括淡水線、新店線、南港線、板橋線、文湖線、中和線、新莊蘆洲線、南港線東延段、信義線、松山線、土城線及環狀線第一階段，以加入本計畫前、後整體路網營運收入、營運成本及旅客量等進行估算。

有關邊際收入與邊際成本之計算公式如下：

$$\text{邊際收入(MR)} = \frac{(\text{都會區整體路網有本計畫之當年營運收入} - \text{都會區整體路網無本計畫之當年營運收入})}{(\text{都會區整體路網有本計畫之當年旅客量} - \text{都會區整體路網無本計畫之當年旅客量})}$$
$$\text{邊際成本(MC)} = \frac{(\text{都會區整體路網有本計畫之當年營運成本} - \text{都會區整體路網無本計畫之當年營運成本})}{(\text{都會區整體路網有本計畫之當年旅客量} - \text{都會區整體路網無本計畫之當年旅客量})}$$

依上述計算公式求出本計畫邊際成本與邊際收入結果如表 3.6-3，由表中分析可知，由於將計畫重置成本攤至各年期營運成本項中併計，營運初期邊際成本略高於邊際收入，之後路網效益逐漸出現，邊際收入高於邊際成本，以長期來看，平均評估年期邊際收入高於邊際成本，路線具營運可行性。

表 3.6-4 萬大一期對臺北捷運整體路網營運效益影響分析一覽表

年 期	整體都會區路網無捷運萬大一期			整體都會區路網+捷運萬大一期			邊際效益分析	
	旅客人數(千人)	營運成本(千元)	營運收入(千元)	旅客人數(千人)	營運成本(千元)	營運收入(千元)	邊際成本(元/人)	邊際收入(元/人)
110	885640	20196351	22112460	967691	21967351	23596460	21.58	18.09
111	890080	20299218	22185057	973085	22107218	23722057	20.56	18.52
112	894542	20400976	22256323	978509	22247976	23848323	20.77	18.96
113	899043	20503629	22326262	983963	22389629	23975262	21.01	19.42
114	903496	20605185	22394876	989447	22532185	24102876	21.24	19.87
115	907945	20706648	22462170	994962	22675648	24231170	21.46	20.33
116	912390	20808025	22528146	1000507	22820025	24360146	21.68	20.79
117	916831	20909320	22591809	1006084	22965320	24489809	21.90	21.27
118	921270	21010541	22653162	1011691	23111541	24620162	22.13	21.75
119	925661	21110693	22714209	1017330	23258693	24751209	22.34	22.22
120	930050	21210782	22773954	1023000	23406782	24882954	21.17	22.69
121	940039	21438586	22947379	1033702	23683586	25132379	21.52	23.33
122	950083	21667662	23120305	1044516	23963662	25384305	21.86	23.97
123	960229	21899051	23293756	1055443	24247051	25638756	22.21	24.63
124	970478	22132791	23466758	1066484	24533791	25895758	22.56	25.30
125	980788	22367922	23639336	1077641	24823922	26155336	22.92	25.98
126	991161	22604484	23811516	1088914	25117484	26417516	23.26	26.66
127	1001642	22843518	23982324	1100306	25414518	26682324	23.61	27.37
128	1012233	23085064	24153787	1111814	25715064	26949787	23.98	28.08
129	1022849	23327164	24323930	1123447	26019164	27219930	24.33	28.79
130	1033579	23571861	24492782	1135200	26326861	27492782	24.68	29.52
131	1044424	23819197	24660368	1147076	26638197	27768368	25.05	30.28
132	1055299	24067214	24827717	1159076	26953214	28046717	25.39	31.02
133	1066293	24317956	24992856	1171201	27271956	28327856	28.16	31.79
134	1077365	24570468	25158813	1183453	27594468	28611813	28.50	32.55
135	1088473	24823794	25321617	1195834	27920794	28898617	28.85	33.32
136	1100013	25086979	25483295	1208344	28250979	29188295	29.21	34.20
137	1111593	25351069	25641878	1220984	28585069	29480878	29.56	35.09
營運期間	27393491	624736148	660316845	30069704	692542148	729871845	25.34	25.99

資料來源:本研究整理。

3.6.3.2 平均收入(AR)與平均成本(AC)分析

本計畫平均收入與平均成本之分析部分，營運初期因重置成本平均攤至評估年期分年平均，故大於平均收入，之後隨著服務旅客數逐漸增加，平均收入轉高於平均成本，長期來看，評估年期平均收入高於平均成本，本計畫具營運效益，詳細計算數值詳表 3.6-4。

表 3.6-5 萬大一期營運效益分析一覽表

年 期	旅客數 (千人)	營運收入 (千元)	營運成本 (千元)	平均收入 (元/人)	平均成本 (元/人)
110	88512	1484000	1771000	16.77	20.01
111	88955	1537000	1808000	17.28	20.32
112	89401	1592000	1847000	17.81	20.66
113	89851	1649000	1886000	18.35	20.99
114	90296	1708000	1927000	18.92	21.34
115	90741	1769000	1969000	19.50	21.70
116	91185	1832000	2012000	20.09	22.07
117	91629	1898000	2056000	20.71	22.44
118	92073	1967000	2101000	21.36	22.82
119	92511	2037000	2148000	22.02	23.22
120	92950	2109000	2196000	22.69	23.63
121	93948	2185000	2245000	23.26	23.90
122	94952	2264000	2296000	23.84	24.18
123	95966	2345000	2348000	24.44	24.47
124	96990	2429000	2401000	25.04	24.76
125	98021	2516000	2456000	25.67	25.06
126	99057	2606000	2513000	26.31	25.37
127	100105	2700000	2571000	26.97	25.68
128	101163	2796000	2630000	27.64	26.00
129	102224	2896000	2692000	28.33	26.33
130	103297	3000000	2755000	29.04	26.67
131	104381	3108000	2819000	29.78	27.01
132	105467	3219000	2886000	30.52	27.36
133	106566	3335000	2954000	31.30	27.72
134	107673	3453000	3024000	32.07	28.09
135	108783	3577000	3097000	32.88	28.47
136	109936	3705000	3164000	33.70	28.78
137	111094	3839000	3234000	34.56	29.11
評估年期	2737729	69555000	67806000	25.41	24.77

資料來源:本研究整理。

註:營運成本包括各年之營運維修成本及重置成本於評估年期累計之分年平均價值，營運收入包括票箱收日與附屬事業收入。

肆、計畫（工程）及預算執行檢討

一、工程執行進度

本計畫至 103 年 6 月底預定進度目標 10.14%，整體進度為 8.15%。受都市計畫變更尚未核定、用地尚未取得及財務計畫未核定，持續影響計畫執行進度，將由主辦機關積極協調相關單位，加速完成前置作業相關事宜，以利後續設計作業、並提升預算執行績效。

二、預算編列與執行情形

（一）財源籌措：

臺北都會區大眾捷運系統萬大—中和—樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫經行政院 99 年 2 月 12 日院臺交字第 0990092595 號函核定照行政院經濟建設委員會 98 年 12 月 7 日第 1377 次委員會審議結論原則同意，興建時並採分期開發。工程經費暫匡列前兩年（99、100）經費 156.95 億元，並於 100 年底前擬具整合捷運與土地開發計畫報核，據以調整財務計畫及提高自償率辦理。

本次財務計畫修正總經費概算約為 777.81 億元，所需負擔之財源依據行政院「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」辦理。據此，中央對臺北市轄之捷運建設計畫最高補助比率為 50%，其計畫自償率須達 45%，中央對新北市轄之捷運建設計畫最高補助比率為 78%，其計畫自償率須達 35%。

另本計畫依中央於民國 100 年 4 月頒佈，101 年 5 月修訂之「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」規定，於自償率計算時已進行估算場站周邊增額容積財源(TOD)與增額稅收財源(TIF)，增加計畫財源，提高計畫自償率。

本建設計畫之建設總經費扣除自償性財源及用地取得費後為非

自償性經費，非自償部分由中央政府、地方政府（新北市政府及臺北市政府）各依負擔比例編列預算。經費分攤時，依行政院經濟建設委員會於 101 年 12 月 26 日召開之會議結論，以評估年作為折現年度及自償性經費僅考慮工程費部分，重新計算工程費自償比。

故本案將分別計算出臺北市工程費自償比 $=12,086/21,235=56.914\%$ ，
新北市工程費自償比 $=14,120/32,566=43.358\%$ 。

各級政府再運用各自工程費自償比乘以總建設經費計算得出自償性財源，總建設經費扣除用地取得及地上物拆遷補償費、自償性財源，得出須分攤之工程經費約為 640.26 億元(當年幣值)，由中央政府、新北市政府及本府共同分擔，中央政府對於新北市及臺北市以補助比例之上限分別補助新北市轄及臺北市轄之捷運建設，詳細計算方式說明如下：(經費分擔結果如表 4.2-1)

萬大線第一期路線均為地下興建型式，兩市按轄區長度比分擔總工程經費 640.26 億元 $=252.71$ 億元(臺北市 39.47%) $+387.55$ 億元(新北市 60.53%)。

臺北市自償性經費 $=252.71 \times 56.914\% = 143.83$ 億元

臺北市非自償性經費 $=252.71 - 143.83 = 108.88$ 億元

臺北市中央補助非自償性經費 $=108.88 \times 50\% = 54.44$ 億元

臺北市負擔非自償性經費 $=108.88 - 54.44 = 54.44$ 億元

- 臺北市政府負擔經費=自償性經費 143.83 億元+非自償性經費 54.44 億元+用地取得費用 55.52 億元=253.79 億元

新北市自償性經費=387.55×43.358%=168.03 億元

新北市非自償性經費=387.55-168.03=219.52 億元

其中萬大線第一期配合第二期 LG09 與 LG10 兩站由高架改為地下，第一期工程款增加 67.78 億元，中央就非自償部分補助 50%，67.78 億元×(1-43.358%)=38.4 億元，中央補助 19.2 億元，不計高架改地下增加之非自償性經費中央補助 78%，219.52 億元-38.4 億元=181.12 億元，181.12 億元×78%=141.27 億元，合計新北市中央補助非自償性經費=160.47 億元

新北市負擔非自償性經費=219.52-160.47=59.05 億元

- 新北市政府負擔經費=自償性經費 168.03 億元+非自償性經費 59.05 億元+用地取得費用 82.03 億元=309.11 億元
- 中央補助款=補助北市 54.44 億元+補助新北市 160.47 億元=214.91 億元

表 4.2-1 捷運萬大線第一期計畫建設期間各級政府經費分擔估算表

●單位：百萬元(當年幣值)

經費來源	自償性財源	用地取得及地上物拆遷補償費	非自償性財源	合計
中央政府		—	21,491	21,491
臺北市政府	14,383	5,552	5,444	25,379
新北市政府	16,803	8,203	5,905	30,911
總計	31,186	13,755	32,840	77,781

資料來源：本研究整理。

(二) 預算編列情形：(表 4.2-2)

1. 本計畫截至 103 年度止，經費合計已編列 89 億 1,604 萬 8,708 元，其中中央補助款計編列 5 億 3,903 萬 8,000 元，臺北市政府計編列 44 億 2,776 萬 6,546 元，新北市政府計編列 5 億 5,477 萬 5,805 元，自償性財源計編列 33 億 9,446 萬 8,357 元。
2. 行政院經濟建設委員會於審議 101 年度政府重大公共建設計畫先期作業之審議結果為：本計畫請交通部督導臺北市政府於 100 年 12 月底前提報財務計畫，101 年及以後年度經費須俟財務計畫奉院核定後始得動支。致本計畫除 100 年度支用 250 萬元外、其餘未執行之經費合計 7 億 3,653 萬 8,000 元於辦理經費保留時，行政院主計總處核定 99 年度刪減 2 億元、101 年度刪減 5,000 萬元，惟同意於以後年度補列。

(三) 經費支用情形：(表 4.2-3)

本計畫經費截至 103 年 5 月底止，累計支用計 5 億 7,357 萬 9,904 元，依分擔比例，中央應補助 3 億 393 萬 5,772 元，已撥付 250 萬元，尚未撥付之 3 億 143 萬 5,772 元，因修正財務計畫未奉行政院核定，不符動支規定，暫由臺北市政府資金先行調度支應。

表 4.2-2 臺北都會區大眾捷運系統建設後續路網萬大—中和—樹林線（第一期工程）
各級政府各年度預算編列情形

單位：元

年 度	各年度預算數	中央公務預算數	臺北市預算數			新北市預算數		
			小計	臺北市負擔款	自償性財源	小計	新北市負擔款	自償性財源
99 年度	363,450,000	363,450,000						
100 年度		75,588,000	234,561,873	154,906,725	79,655,148	138,128,000	45,819,700	92,308,300
101 年度	2,519,068,606	-	3,758,074,738	2,481,865,642	1,276,209,096	112,152,000	37,202,964	74,949,036
102 年度	1,084,767,876	50,000,000	1,205,382,995	796,045,542	409,337,453	719,652,000	238,722,334	480,929,666
103 年度	1,277,979,444	50,000,000	1,506,564,770	994,948,637	511,616,133	702,494,332	233,030,807	469,463,525
104 年度								
105 年度								
106 年度								
107 年度								
108 年度								
109 年度								
合 計	5,245,265,926	539,038,000	6,704,584,376	4,427,766,546	2,276,817,830	1,672,426,332	554,775,805	1,117,650,527

1. 本計畫地方政府預算編列暫依99年2月12日院臺交字第0990092593號函核定之「臺北都會區大眾捷運系統萬大—中和—樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫」

暫列比例計算辦理，俟本計畫捷運與土地開發計畫修正財務計畫奉行政院核定後，再據以調整。

2. 本計畫於辦理經費保留時，行政院主計總處核定99年度刪減2億元、101年度刪減0.5億元，惟同意於以後年度補列。

表 4.2-3 臺北都會區大眾捷運系統後續路網萬大—中和—樹林線（第一期工程）經費收支狀況表
99 年 01 月至 103 年 5 月

單位：元

	總預算數	累計支用數	歲入預算來源	累計應撥款	累計已撥款	超(短)撥
萬大-中和-樹林線捷運建設	49,321,084,227	573,579,904	一.中央補助款(52.99%)	303,935,772	2,500,000	(301,435,772)
工務行政	2,423,870,564	76,910,465	二.臺北市政府負擔款(14.14%)	81,103,072	473,076,337	391,973,265
調查規劃及計畫管理	6,650,000	0	三.新北市政府配合款(6.85%)	39,289,678	39,289,678	0
細部設計	938,465,628	310,562,801	四.自償部份(26.02%)	149,243,419	58,709,422	(90,533,997)
捷運系統工程	37,539,631,974	186,098,675	1.臺北市政府(46.96%)	70,084,710	0	(70,084,710)
萬大-中和-樹林線	37,539,631,974	186,098,675	2.新北市政府(53.04%)	79,158,709	58,709,422	(20,449,287)
交通工程設施補償	7,222,396,061	7,963	五.交通工程設施補償費	7,963	4,467	(3,496)
臺北市轄區	2,336,303,051	4,467	1.臺北市政府(56.10%)	4,467	4,467	0
新北市轄區	4,886,093,010	3,496	2.新北市政府(43.90%)	3,496	0	(3,496)
準備金	1,190,070,000	0				
總計	54,151,438,899	573,579,904		573,579,904	573,579,904	0

伍、計畫修正理由說明

- 一、依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第 11 點第 3 款規定：因其它不可抗力，致原計畫需須調整因應者，應予修正。
- 二、臺北捷運萬大-中和-樹林線規劃報告書於行政院經濟建設委員會 98 年 12 月 7 日第 1377 次委員會議審議決議略以：原則同意路線、場站全線一次核定，分期推動興建，並原則同意第一期工程財務計畫，惟請通盤考量全線兩側及場站周邊土地配合開發之潛力妥為規劃，並於 100 年底前擬具整合捷運與土地開發計畫報核，據以調整財務計畫及提高自償率後再報中央核定。
- 三、本計畫配合土城金城路段改採地下化方式興建，致土建直接及間接工程成本增加；另機電系統工程因經費不足歷經 4 次招標及流標，故比照已發包執行之臺中捷運烏日文心北屯線及環狀線（第一階段）單價修正預算，爰增加總工程經費。
- 四、土地徵收條例修訂及相關子法經行政院核定自 101 年 9 月 1 日起施行，被徵收土地，由原徵收當期之公告土地現值改為徵收當期之市價補償規定，本次所報財務計畫，用地取得費用，已一併修正採市價計列。
- 五、經重新檢討整體建設經費建設總經費調整為 798.24 億元，後依 103 年 5 月 26 日國家發展委員會會議結論，檢討間接工程成本由 10% 下修為 8%，工程預備費由 13% 下修為 11%，本計畫之經費需求修正為 777.81 億元。
- 六、本計畫預定完工期程為 107 年年底，完工後仍需辦理穩定性測試及初勘、履勘通過後，始正式通車。通車後依契約約定尚需進行 15 個月之可靠度、可維修度及後續辦理驗收作業、核付尾款及保留款事宜，以契約約定亦尚需 6 至 9 個月，故本案計畫預算執行時程訂為 109 年底。

陸、修正目標

本計畫核定時，財務計畫並未核定(原報核計畫工程總經費約為 512.66 億元，預算編列期程為 107 年底)，為符合實際需求，調整計畫預算編列期程至 109 年底，工程總經費則調整至 798.24 億元。後依 103 年 5 月 26 日國家發展委員會會議結論，檢討間接工程成本由 10%下修為 8%，工程預備費由 13%下修為 11%，本計畫之經費需求修正為 777.81 億元。

柒、計畫修正內容

一、計畫經費調整

- (一) 本計畫第一期工程原核定總經費約為 512.66 億元，案經本府捷運工程局依土建基本設計成果及參考捷運環狀線（第一階段）及臺中捷運烏日文心北屯線機電系統決標金額檢討機電系統之經費，另加上其他費用如間接工程成本-按土建及機電工程成本之 10% 估列、工務行政費以直接工程成本之 4% 估列、工程預備費-以土建及機電工程成本之 13% 估列，工程經費共增加 212.85 億元。
- (二) 用地取得費依土地徵收條例修訂及相關子法，經內政部頒訂並奉行政院核定自 101 年 9 月 1 日起施行，被徵收土地，由原徵收當期之公告現值改為徵收當期之市價補償規定，本次所報財務計畫，其中用地取得費用，已一併修正採市價計列；另修正為 80% (原為 50%) 地主參與土地開發，20% 領取補償費方式計算，較原核定之用地取得費用增加約 72.73 億元。
- (三) 依前述經費調整為約 798.24 億元，並加入本計畫 TOD (沿線土地開發) 及 TIF (稅收增額) 等效益，研擬本計畫第一期工程之財務計畫，同時提報 102 年 8 月 5 日由本府及新北市政府所共同組成的「臺北都會區大眾捷運系統建設計畫及周邊土地整體開發研議委員會」第 5 次委員會議討論後，爰依序報請中央審議。
- (四) 國家發展委員會於 103 年 5 月 26 日召開研商會議，會議結論：「間接工程成本」及「工務行政費」兩項總和以直接工程成本之 12% 編列為限，「工程預備費」以直接工程成本之 11% 編列為限，以落實摺節編列經費之原則。本案經檢討，業依國家發展委員會會議結論修正，工務行政費維持原 4% 比例，約為 18.13 億元；間接工程

成本由 10%調減為 8%，工程預備費由 13%調減為 11%，總建設經費由 798.24 億元，調減為 777.81 億元。

二、計畫期程調整

本計畫預定完工期程為 107 年年底，經穩定性測試及通過初履勘程序後，始正式通車，俟完工通車後再加 1.5 年至 2 年，其主要工作包括「通車營運後須進行 15 個月之營運可靠度、維修度驗證及 6 至 9 個月竣工驗收等作業時程」，故本案計畫預算執行時程訂為 109 年底，做為財務計畫分年經費分配的估算基礎。

捌、分年實施計畫及資源需求

一、分年實施計畫

- (一) 100 年度辦理：土建基本設計及細部設計招標事宜。
- (二) 101 年度辦理：進行土木細部設計作業及進行土木先期工程。
- (三) 102 年度辦理：進行土木細部設計作業及進行土木先期工程。
- (四) 103 年度辦理：進行土木細部設計服務、進行土木工程施作和進行機電系統設計文件審查與設備採購、製造。
- (五) 104 年度辦理：進行土木細部設計服務、進行土木工程施作、進行機電系統設計文件審查與設備採購、製造。
- (六) 105 年度辦理：進行土木細部設計服務、進行土木工程施作、進行機電系統工程設計文件審查與設備製造。
- (七) 106 年度辦理：進行土木細部設計服務、進行土木工程施作、進行機電系統工程設備製造、安裝與測試。
- (八) 107 年度辦理：完成土木細部設計顧問服務、完成土木工程施工、完成機電系統設備安裝、測試、全線動態整合測試、實質完工。
- (九) 108 年度辦理：進行驗收、營運改善作業、進行營運後可靠度測試。
- (十) 109 年度辦理：完成驗收、竣工作業、完成營運後可靠度測試。

二、資源需求

本計畫若奉核定，中央補助經費應編列 214.91 億元，截至 102 年度中央計已編列約 4.89 億元，(惟需俟本案修正財務計畫核定後，方得以動支)，後續依計畫分年經費需求調查結果編列。

玖、結語

- 一、本計畫核定時，財務計畫並未核定（原報計畫工程總經費約為 512.66 億元，預算編列期程為 107 年底），本府於執行本計畫過程中，考量路線經過地區，避免地下穿越民宅，配合道路條件，全線採地下化方式興建，致相關建設成本增加，另參酌相關法令規定、土地聯合開發調整、物價調整、用地改採市價取得等因素後，檢討工程總經費已不足，目前確認工程總經費調整至 798.24 億元。經國家發展委員會於 103 年 5 月 26 日召開研商會議結論，工程總經費調整為 777.81 億元。
- 二、本計畫預定完工期程為 107 年年底，經穩定性測試及通過初履勘程序後，始正式通車，俟完工通車後再加 1.5 年至 2 年，其主要工作包括「通車營運後須進行 15 個月之營運可靠度、維修度驗證及 6 至 9 個月竣工驗收等作業時程」，故本案計畫預算執行時程訂為 109 年底。
- 三、本計畫工程總經費及預算編列期程已配合實際需求調整，陳請行政院同意本修正計畫案，使本府可據以調整後續預算、院管及府管之計畫期程等相關事宜，俾據以執行。