第十六章 計畫推動相關配套措施

16.1 公共運輸系統整合計畫

16.1.1 臺北都會區公共運輸發展

一、公共運輸預算

臺北都會區(包括:臺北市與新北市)過去五年(103-107) 臺北市與新北市之公共運輸預算、資本門預算以及公共運輸預算 占資本門預算之比例如表 16.1-1 所示。

表 16.1-1 臺北市、新北市過去五年公共運輸預算

單位:百萬元,%

| | 項目 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 五年 平均 |
|----|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 交通預算 | 1, 128. 63 | 687. 95 | 768. 74 | 865. 51 | 888. 27 | 867. 82 |
| | 捷運預算 | 3, 127. 52 | 3, 222. 46 | 3, 958. 53 | 3, 985. 15 | 4, 837. 68 | 3, 826. 27 |
| | 公共運輸預算 | 4, 256. 15 | 3, 910. 41 | 4, 727. 27 | 4, 850. 66 | 5, 725. 95 | 4, 694. 09 |
| 臺北 | 市府資本門預算 (不含捷運) | 22, 740. 37 | 26, 773. 75 | 26, 595. 58 | 27, 971. 92 | 32, 240. 98 | 27, 264. 52 |
| 市 | 市府資本門預算 (含捷運) | 25, 867. 89 | 29, 996. 21 | 30, 554. 11 | 31, 957. 07 | 37, 078. 66 | 30, 080. 97 |
| | 公共運輸預算占市府 資本門(含捷運)之% | In /In% | 13. 04% | 15. 47% | 15. 18% | 15. 44% | 15. 12% |
| 新 | 公共運輸預算 | 10, 258. 94 | 11, 556. 86 | 14, 827. 15 | 12, 487. 29 | 16, 248. 57 | 13, 075. 76 |
| 北 | 資本門總預算 | 39, 925. 98 | 35, 876. 19 | 39, 336. 60 | 30, 551. 45 | 36, 115. 78 | 36, 361. 20 |
| 市 | 公共運輸預算占資本 門總預算之比例(%) | 25. 69% | 32. 21% | 37. 69% | 40. 87% | 44. 99% | 36. 29% |

資料來源:

- 1. 101年~105年度臺北市地方總預算案:歲出政事別預算表。
- 2. 臺北市最近 5 年公共運輸支出平均比例,a. 交通預算係以交通局主管之資本門預算。b. 捷運預算係本府負擔的部分,不含自償性經費辦理貸款之本息。c. 市府資本門預算(不含捷運)為本府當年度資本門總預算。d. 市府資本門預算(含捷運)為本府當年度資本門總預算再加上 b 項
- 3. 新北市政府提供

二、公共運輸使用普遍性

臺北都會區最近 5 年 (民國 102 年~106 年)捷運及聯營公車之平均日運量逐年上升,由民國 102 年 395.0 萬人次/日提昇至今 (106) 年 415.7 萬人次/日。

表 16.1-2 臺北都會區大眾運具使用人數

單位:人次/日

| 年期 | 客運 | 捷運 | 大眾運輸 |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 102年 | 2, 210, 427 | 1, 739, 619 | 3, 950, 046 |
| 103年 | 2, 175, 537 | 1, 861, 661 | 4, 037, 198 |
| 104年 | 2, 094, 731 | 1, 965, 786 | 4, 060, 517 |
| 105年 | 2, 099, 598 | 2, 021, 831 | 4, 121, 429 |
| 106年 | 2, 113, 345 | 2, 044, 018 | 4, 157, 363 |

資料來源:交通部統計資料,本計畫整理。

另依據交通部於民國 105 年進行「民眾日常使用運具狀況調查」得知:

- 1. 1105 年我國旅次主運具之公共運輸市占率 15. 8%,較 104 年之 15. 5%上升 0. 3 個百分點,亦較 98 年之 14. 5%上升 1. 3 個百分點(表 4)。就縣市別觀之,以臺北市之 40. 7%最高,基隆市 35. 9% 次之,新北市 29. 9%再次之,而以嘉義市及屏東縣較低,分別為 4. 2%及 4. 4%。22 縣市中,共 6 個縣市旅次主運具之公共運輸市占率超過 10%,顯示政府近年推動之公共運輸計畫已見初步成效。
- 2. 105 年我國旅次主運具之私人機動運具市占率為 73. 8%,較 104 年之 74. 3%下降 0. 5 個百分點(表 5),近 8 年來私人機動運具市占率維持在 7 成 3 以上。就縣市別觀之,105 年以臺北市之43. 2%最低,基隆市53. 7%次低,新北市59. 0%再次低,而以臺東縣及嘉義市較高,分別達 86. 3%及 85. 7%。22 縣市中,僅 5 個縣市在 8 成以下,各縣市政府如何提供誘因使民眾轉搭公共運輸工具,仍是刻不容緩的議題。
- 3. 105 年我國旅次主運具之綠運輸市占率為 26. 2%,較 104 年之 25. 7%上升 0. 5 個百分點,主要係因公共運輸市占率及非機動運具市占率分別增加 0. 3 及 0. 2 個百分點所致。若與 98 年之 25. 5%比較,105 年綠運輸市占率上升 0. 7 個百分點,其中公共運輸市占率增加 1. 3 個百分點,而非機動運具市占率則減少 0. 6 個百分點,未來應加強規劃軌道運輸周邊之接駁轉乘措施,以提升民眾搭乘公共運具之意願。
- 5. 105 年日常有搭乘公共運具的民眾中,有高達 93. 9%對公共運 具之服務表示滿意,較 104 年上升 3. 1 個百分點,整體公共運 具服務之滿意度維持在 9 成以上,顯示政府及各運輸業者對於 提升服務品質之努力受到民眾認同。

三、臺北捷運第三階段路網規劃

臺北市與新北市在交通政策上皆採取以公共運輸為主、私人運具為輔的策略;在大眾運輸策略上,均以捷運系統為骨幹,公車系統為輔,以提供整合大眾運輸系統之無縫隙接駁服務,提升大眾運輸服務品質,提高大眾運輸之使用率。

大眾捷運系統發展是臺北都會區整體運輸系統與大眾運輸系統發展之核心,臺北市政府與新北市政府都以持續推動捷運建設,建構都會完整捷運路網,提升整體捷運路網效益為兩市之大眾運輸政策重點。

以下針對未來捷運新莊線新北市段、信義線、松山線、環狀線第一階段、···等捷運線逐步完成後的臺北捷運第三階段路網規劃內容說明如下:

(一) 興建健全路網追求路網最適化與服務而最大化

臺北都會區的發展逐漸向外圍擴散,隨著國內經濟快速成長使市中心區逐漸達到飽和,同時在都市快速發展的情形下,私人機動車輛數快速成長,致道路建設無法滿足旅次需求的成長速度,道路交通擁擠問題日益嚴重,聯外運輸走廊及市中心區內主要幹道交通擁塞且逐漸向外延伸,也因為公車服務路線長,行車速率慢,服務品質無法符合社會的要求,因此,高品質、高效率且能大量快速輸運乘客的捷運系統需求因應而生。

臺北捷運之發展與成就受到民眾的肯定,隨著第二階段路網的陸續完工通車將提昇臺北都會區周邊區域的可及性,在目前已營運與施工中之路網架構下,捷運未及服務地區的民眾多表達歡迎捷運路線服務地區運輸之強烈需要,透過民意代表、政府單位服務信箱、說明會等管道,向政府單位陳請,同時本府捷運工程局也以建構更為完整之捷運路網為目標,持續就捷運路網未及服務地區與路線延伸進行研究與規劃,因此臺北捷運將在第一階段與第二階段既定路網架構下,綜合都會發展、地方需求、整體運輸等考量因素,追求整體捷運路網最佳化之建設,進行第三階段路網規劃,其規劃目標如下:

- 1. 臺北都會區捷運路網最適化,興建捷運路線主要為服務一、二階段主要運輸走廊以外之次要走廊,使得臺北市與新北市透過捷運系統四通八達,並可紓解道路交通擁擠的情形,提升民眾行的便利,進而提高生活環境品質。
- 2. 構建完整環型路網,以利民眾可以透過捷運轉乘快速便捷來往臺北市與新北市,共創臺北市與新北市一體雙贏。

- 3. 配合政府施政計畫、兼顧臺北市與新北市區域計畫及都市計畫之發展規劃,規劃捷運路線以期達到施政計畫目標。
- (二)第三階段規劃各捷運線運輸功能

第三階段路網各規劃路線考量及說明如下,路線如圖 16.1-1 所示:



圖 16.1-1 臺北都會區捷運路網第三階段:規劃中路網示意圖

- 1.「民生汐止線」:臺北都會區民汐走廊周邊民生社區、內湖至 汐止地區人口居住密度高,許多金融辦公大樓、科技廠商進駐、 大型量販業集中,另國醫中心亦自臺北市南區遷移至此,臺北 市東區的民生社區、內湖至汐止地區精華地帶間旅運需求,分 散捷運路網各路線間尖峰時段的轉乘旅次,因此民生汐止線的 規劃擴大捷運系統之服務範圍,發揮整體運輸效益。
- 2. 「環狀線北環段及南環段」: 捷運系統環狀線全線橫跨大臺北市與新北市之文山、新店、中和、板橋、新莊、五股、蘆洲、三重、士林及中山等 10 個行政區,全線建設完成後可串聯已通車營運之捷運新店線、中和線、板橋線、淡水線、蘆洲線及文湖線,施工中之新莊線、桃園國際機場捷運線、萬大-中和樹林線及核定之安坑線與規劃中之社子線、南北線共 12 條捷運線,可提供大臺北都會區更便捷之旅運服務,充分發揮捷運路網之效益。環狀線行經地區之人口數於 99 年底已達 200 多萬人,如此龐大之交通旅次,若無大眾捷運之服務,交通服務品質將很難提升。
- 3. 「安坑線」:安坑輕軌可行性研究於 102 年即獲行政院核定, 行政院於 104 年 6 月 8 日核定安坑輕軌綜合規劃報告即接續展 開建設。本建設安坑輕軌可提高新店、安坑舊有市區及其它未 來發展地區大眾運輸旅運需求,並與捷運環狀線 Y7 站串連創 造轉乘路網,提供民眾更便捷的交通路徑,活絡地方發展。安 坑輕軌未來完工通車後,安坑地區至臺北市通勤時間約可減少 15 至 20 分鐘。亦提高新店安坑地區,包括二叭子植物園周邊、 安坑一號道路沿線山城社區、安和路周邊住宅商業區及沿線區 段徵收開發地區大眾運輸可及性及運輸效益,帶動安坑地區整 體發展。此外,輕軌是環保節能、易親近的運輸工具,呼應新 北市政府推動環境永續發展政策。
- 4. 「三鶯線」:近幾年三鶯線及安坑線沿線地區人口、產業發展快速,三峽地區人口年平均成長率為 2.3%、安坑地區為 1.2%,兩地區人口年平均成長率皆高於本市的 0.8%,足見人口成長快速,加上本府為擘劃該等地區未來願景(土城地區為隸屬大新板之市政中樞及居住中心、三鶯地區為國際水岸文化雙城),刻正積極推動相關開發計畫,如「捷運土城線頂埔站周邊地區都市更新」、「北大安置及青年住宅新建工程」及「三鶯陶瓷藝術主題園區整體開發計畫」等,故未來人口將持續大幅成長,而捷運是為了配合地區發展、建設與人口之引入所衍生運量需求予以進行規劃,同時促進前述開發計畫的推動與成功。

上述路線中之民生汐止線、環狀線北環段及南環段,併同中央核定之三鶯線與安坑線等已納入新北市政府發展的捷運三環三線政策中。

四、積極提昇臺北都會區公共運輸使用作法

(一) 近 5 年執行公共運輸政策

在永續發展下,追求交通政策對生態環境、土地的消耗最小化,維持環境的最適承載力,為符合「綠色交通」及「低碳生活」的市政發展願景,新北市政府與本府交通政策的發展以打造低碳城市,公共運輸優先,建構無縫公共運輸路網為政策發展方向,達到交通與都市生活結合,創造臺北都會區高品質都市生活及優質運輸環境。

新北市政府與本府有關提升公共運輸施政計畫,包括:

- 落實「大眾運輸優先政策」,持續辦理年度聯營公車服務性路線虧損補貼、聯營公車價差補貼,推動低地板公車、社區市民小巴並擴大公車動態資訊系統至全部公車路線。
- 2. 賡續擴建智慧型運輸系統(ITS),完成整合公車動態資訊、大眾運輸轉乘資訊查詢,及提昇公車動態資訊系統及大眾運轉乘資訊查詢之準確性。
- 3. 落實人本交通,捷運車站地區沿線行人空間整頓作業。
- 4. 落實「人本運輸關懷服務」,賡續推動低地板公車、復康巴士、 社區市民小巴及敬老愛心車隊運輸服務計畫。
- 5. 賡續檢核臺北都會區捷運第三階段路網規劃。
- 6. 強化臺北捷運設施設備,提昇捷運系統安全與效能,捷運乘車 環境品質。
- 7. 整合大眾運輸服務,強化轉乘接駁功能,提昇捷運路網效能。
- 8. 促進公車路網系統多元發展。
- 9. 強化大眾運輸業經營與管理。
- 10. 發展藍色公路。

新北市政府與本府委託辦理相關計畫,包括:

- 1. 捷運施工時公車路線及轉乘執行計畫
- 2. 臺北市即時交通資訊網建置、擴充及系統維護案
- 3. 公車路線站位站牌資料調查暨 GIS 管理系統建置
- 4. 聯營公車計費制度影響評估

- 5. 臺北市科技軸帶交通發展計畫
- 6. 臺北市聯營公車營運服務指標評鑑
- 7. 臺北縣綜合運輸規劃暨修訂交通政策白皮書
- 8. 提升新北市大眾運輸使用效率可行性研究
- 9. 新北市輕軌運輸系統發展計畫
- 10.2011年新北市交通政策白皮書編修計畫
- 11. 100-101 年度綠色交通推廣計畫
- 12. 臺北都會區整體運輸需求預測模式建立與應用(TRTS-IV)

(二)臺北市提昇未來公共運輸政策

臺北市交通政策白皮書揭示未來將採取以公共運輸為主、私人運具為輔的策略,發展整合且健全的交通運輸體系,整合之大眾運輸系統體系,提昇大眾運輸服務品質,健全大眾運輸業者營運環境,強化計程車運輸與管理,以提高大眾運輸之使用率。為提升大眾運輸之競爭力,以提高公共運輸使用率,未來將採取下列措施:

- 1. 營造舒適及無障礙運輸環境-強化無障礙環境介面整合。
 - (1)低地板公車普及化:低地板公車內部無階梯的設計,且車門 有斜坡輔助板,不論是對於老人家、輪椅族或是推娃娃車、 提行李上下車的民眾而言,都提供了更安全且快速上下車的 服務,是目前非常方便的無障礙通用化運輸工具,臺北市近 年來致力於推動低地板公車普及化,預定2016 年達到50%, 2020 年達到70%。截至2014 年6月底本市聯營公車已有102 條路線、2403 輛低地板公車,占本市聯營公車總數64.8%, 已超前目標。
- (2)運輸場站設施人性化:考量規劃交通工程通用設計相關措施、 規劃建置高齡者旅運資訊服務系統。
- 2. 提高大眾運輸使用率-發展無縫運輸、加強 TOD 導向都市發展。

(1)發展無縫運輸

A. 強化需求反應式服務:小復康巴士做為家至捷運站及捷運站至目的地之接駁,臺北市積極推動小型復康巴士運輸服務,協助身心障礙民眾方便行動,彌補大眾運輸工具無障礙設備之不足,並持續擴增車隊規模,至2014年6月底計有302輛小型復康巴士,平均每月約可提供近5萬趟次乘坐及載送9萬6,000人次(含陪伴者)之服務,每日客運人次約

為 3,327 人次。

- B. 提供便利大眾運輸資訊服務。
- (2) 加強 TOD 導向都市發展
 - A. 新開發地區大眾運輸導向發展。
 - B. 提高大眾運輸場站密度:市中心步行。公車系統將配合捷運路線之陸續完工通車,強化其接駁功能,市中心區步行300公尺距離內可到達公車候車站及500公尺距離內可到達捷運車站,構成一個綿密且便利之大眾運輸路網,至2020年大眾運輸之運量比例達到70%。
- 3. 檢討運輸服務及費率補貼機制-合宜運輸服務與補貼機制。
- (1)大眾運輸費率合理化:檢討費率結構及補貼機制,推動里程 計費及轉乘免費讓票價公平合理,促使市民使用大眾運輸。
- (2)為利推動大眾運輸優先政策,及健全整體大眾運輸系統之財務結構,同時使補貼款發揮更大效益,未來朝向推動財務上以統收統支方式運作,成立公共運輸處負責統籌大眾運輸優先政策之各項方案之推動與落實,達到健全財務、永續經營之目標。
- 4. 聰明交通-發展智慧運輸
 - (1)擴大資訊加值應用:臺北市公車動態資訊系統自 2009 年底 已完成全面建置,截至2014年4月底止,本市已累計設置 922 座智慧型站牌。配合公車裝設 GPS 建置「5284(我愛巴 士)」公車動態查詢網站,民眾不論於家中、路上或公車候 車亭內均能輕鬆查詢公車到站時間,提升便利性以增加搭乘 誘因。2014 年 3 月份,公車動態資訊系統之查詢人次為 6.737 萬 2.818 人次(統計網頁、手機、語音及提供民間業 者介接查詢),每日平均查詢人次逾 217 萬人次。臺北市即 時交通資訊網 2014 年 3 月底已累計約 699 萬人次使用,單 月最高達 27 萬人次·智慧型手機軟體「臺北好行」(iPhone、 Android 及 Windows Mobile 版)於 2011 年 4 月 25 日提 供服務,截至2014年3月底統計該軟體下載數達76萬次 (含 iPhone 版 29 萬 8,948 次、iPad 版 3 萬 3,639 次、 Android 版 19 萬 1,752 次、Android Pad 版 1 萬 8,486 次、 Windows Mobile 版 1,829 次、WindowsPhone 版 7,842 次)。 單月查詢次數最高達 1,496 萬次。未來亦擴充後勤資訊系 統軟硬體設置,希望將軟體到站預估準確率提高至月標 100% •

- (2)交通資訊整合管理:整合新北市與臺北市公車、交通監控及 停車資訊及管理,目標為達到北北基區域交通管理。
- 5. 創造有利大眾運輸發展環境 TOD 導向都市發展

道路空間重分配,於鄰近大眾運輸場站範圍 500 公尺內之 道路,重新配置符合人本理念之人行綠化步道;鄰近之商辦大樓、社區與大眾運輸場站間布設接駁型之自行車道;於鄰近大眾運輸場站範圍 500 公尺內之主要道路,停車內部化。

6. 節能減碳-引進綠色運具

臺北市運輸部門占約33%的溫室氣體排放量,如何降低運輸部門排碳量對臺北市而言是極為重要,在積極建構低碳綠色城市面向上,以建構綠色運輸作為首要的策略,引進綠色運具推廣低汙染大眾運具為策略,以低汙染及一般大眾運具差別運價,運價與票價差額政府補貼方式鼓勵業者引進低汙染公車,並推動各項鼓勵機制。預估2016年綠色大眾運具達50%,2020年達100%。

- 7. 營告綠色運輸環境一創造舒適步行與自行車環境
 - (1)提供更舒適人行空間:「每人享有人行空間」(取代「道路面積」)納入都市發展指標。訂定更舒適的人行道寬度標準(如主要道路應有 15-20 米寬之人行道、次要道路應有 10米以上)。
 - (2) 擴增市區自行車道及停車設施:以捷運為主、公車為輔、公共自行車為網絡之公共運輸服務網,擴增市區自行車道,每年增加50公里。配合市區自行車道擴增,於適切地點亦配合增設自行車停車架,每年平均增設500個公共自行車架。

(三)新北市提昇未來公共運輸政策

新北市之交通政策白皮書揭示,未來在交通規劃理念與方向上,透過交通需求管理的手段(Transportation demand management, TDM),以提升公共運輸使用、合理化使用成本,達到機動車輛減量效果,間接減少道路擁擠。在運輸系統發展定位上,未來的運輸系統定位將回歸人本,以行人、公共運輸系統優先為發展方向,未來將持續推動捷運建設,同時配合中央政策,短期以公車捷運系統(BRT)或快速公車、幹線公車進行服務。以及提升公共運輸使用意願一讓搭車人貼心,大眾運輸發展除軌道系統外,更應著重公車系統的服務,提高系統服務品質,並強化大眾運輸整合服務,提升民眾的使用意願,除大眾捷運發展外同時擴大公共運輸系統服務範圍,讓費率合理化,提高整體大眾運輸使用比例,以降低機動車輛使用。

提高大眾運輸使用比例之具體作法包括:

- 1. 整合大眾運輸路網,提供無縫服務。
- 2. 配合捷運通車整合路網,以臺鐵、捷運、幹線公車及快速公車 建構骨幹大眾運輸系統。
- 3. 偏遠地區提供骨幹服務,配合地區公車接駁,提供準點、及點 服務。
- 4. 以社區巴士、偏遠地區(撥召)公車擴大捷運服務範圍,考量需求納入現有鄉鎮免費巴士路線。
- 5. 推動低地板、低污染的高服務品質公車。
- 6. 票證整合、里程計費、轉乘不加價。
- 7. 資訊平臺整合,地圖化提供充足的服務資訊。
- (四)臺北都會區公共運輸發展績效目標
 - 1. 臺北市政府之公共運輸發展績效目標為
 - (1)提升大眾運輸旅次比例至70%
 - (2) 引進低污染大眾運具 100%
 - (3)強化無障礙環境 0 縫隙
 - 2. 新北市政府之公共運輸發展績效目標為
 - (1)市區公共運輸比例以 50%的使用率
 - (2)郊區公共運輸比例則以 30%的使用率做為 2030 年的目標。

五、臺北都會區未來展望

(一)臺北市都市發展將為雙心雙軸

在臺北都會都市體系的發展構想下,臺北市的都市發展模式將呈雙心雙軸發展,「雙心」是指臺北市內的新、舊核心,兩者皆以行政、商業為主要的服務機能,西邊的舊核心在機能上主要是由中央政府各機關結合西門町、臺北車站週邊等地區,東邊則以臺北市政府市政大樓為中心結合信義計畫推動發展的新核心。除了兩大核心外,臺北市為了均衡發展也在南區及北區之既有大型地方活動中心發展為次核心。

「雙軸」是指臺北市區內的東西與南北兩大主運輸軸。東西軸包括了忠孝東路、仁愛路、信義路等;南北軸包括了松江路、建國南北路、敦化南北路等。臺北市近年推動的重大都市計畫包括:臺北車站特定專用區(淡水河至華山創意文化特定專用區)整體規劃、臺北機場周邊地區都市更新再開發之規劃、關渡平原

(包括大度路南北兩側、洲美平原、社子島及北士科技園區)規劃案、社子島計畫案、南港車站沿線土地規劃案、「臺北科技走廊」計畫(自南港經貿園區、內湖科技園區、北投士林科技園區、迄關渡工業區),並透過都市更新為臺北市區注入活力,改造都市空間及活化地區商機。

(二)新北市勾勒一核、二環、三帶、四軸、五心、六區發展藍圖

未來新北市依據空間的依存性勾勒出一核、二環、三帶、四 軸、五心、六區之發展藍圖,板橋市為發展的主核心,將成為臺 北都會區新的交通樞紐中心、行政中心、商業與業務中心及大型 公園與開放空間的現代化都市景觀;二環為水環、山環,水環為 藍色公路環,主要以遊憩、景觀、休閒、產業及觀光功能;山環 為東南遊憩環,主要以遊憩、景觀、文化活動及各種宗教活動機 能;三带為管理成長、成長管理、環境管理帶;四軸為中山高軸 線、北二高軸線、特二號軸線、八里新店軸線; 五心為土城、瑞 芳、新店、新莊、淡水等地方中心,架構出多核心的發展型態; 六區為海山、重新、大文山、土樹、東北角、北海岸等六個地區。 軸線的發展以淡水河西為新北市的主要重點帶,平衡淡水河兩岸 間的發展,以環狀的運輸交通通勤線縮短城鄉發展。透過捷運、 特一號、特二號等環狀的交通運輸軸線連接,改善以往臺北市為 核心的輻射狀交通,加強新北市各區之間的連繫。運用北二高與 中山高穿越新北市的優勢,配合原有的工業環境,發展高附加價 值的高科技產業。

(三)未來都會區土地使用型態以大眾運輸導向的概念,引導都市的發展,將可以避免都市漫無方向的蔓延。

不論是已發展區或是未發展地區,於未來土地使用預期在強度上仍有著更為高度密集,而未來都會區內的大眾運輸型態,將是結合現有的道路系統(含公車專用道)與陸續興建中的捷運系統為主,因此在土地使用型態上,如能以大眾運輸導向的概念,引導都市的發展,將可以避免都市漫無方向的蔓延。隨著捷運路網向都會區地方中心都市乃至於與桃園國際機場的相連,臺北市土地使用發展型態也將沿著捷運路網向外延伸。

(四)臺北都會區大眾捷運系統第二階段路網完成後,捷運串連臺北市 及新北市,擴大了臺北都會區生活圈。

臺北都會區大眾捷運系統第二階段路網完成後,數條 L 型路線於臺北市核心區相互銜接成格狀服務,此 L 型路線兩端向外圍衛星城市延伸,連接聯外運輸走廊,提供市區外圍民眾進入市中心後有較多的選擇;透過各條 L 型路線之組合,除可提供各聯外運輸走廊輻射型路網外,於臺北市核心地區因彼此銜扣,因而構成格狀之路網,可提供核心地區最佳之運輸服務,又因此一格狀

路網,可分散核心地區之集中度,避免加重新、舊核心之負擔,減少不必要進入市中心區之旅次,如再搭配接駁公車路線,將可形成一非常綿密、便利的大眾運輸路網。

完成後將使臺北都會區捷運路網架構形成市核心地區格狀路網(南港線、信義線、松山線、文湖線、新莊線市區段、淡水線),結合聯外重要運輸走廊之輻射狀路線(淡水線、蘆洲線、新莊線新北市區段、板橋土城線、中和線、新店線、桃園國際機場聯外捷運系統)構建出更為完整的捷運路網架構,將使臺北都會區民眾透過捷運路網之擴充,四通八達之便利運輸,提高了每日各種活動之可及性,也有效地縮短旅行時間,紓緩了道路交通擁擠的問題,也因捷運串連臺北市與新北市,擴大了臺北都會區生活圈。

(五)透過全環捷運線連結各運輸走廊捷運線,使臺北都會區捷運路網整體架構更為完整與便利。

臺北都會區第二階段路網中,尚包含路線案已奉行政院核定之環狀線第一階段路線之建設作業。臺北都會區大眾捷運系統環狀路線之規劃考量,係結合市中心區格狀路網與聯外重要運輸走廊輻射狀路網之基礎架構下,透過環型路線串連整合為完整捷運路網架構,中央亦相當肯定環狀線之功能與重要性,惟考量中央與地方政府財政狀況,先行核定環狀線第一階段路線,新北市與臺北市亦透過雙方合作,由臺北市政府捷運工程局承接新北市政府規劃完成並報中央核定之環狀線第一階段工程建設與土地開發作業,同時臺北市政府更提出完整之環狀路網架構,考量由新北市政府規劃之環狀線與臺北市政府捷運工程局規劃之南北線結合而成,未來將透過系統整合、票證整合,一車到底營運方式達成全環串連之目的,使臺北都會區捷運路網整體架構更為完整與便利。

(六)配合捷運路網逐步建設完成,新北市政府亦已著手研擬相關配套 方案因應措施。

配合捷運路網逐步建設完成,地方政府亦已著手研擬相關配套方案因應措施,如新北市政府擬訂交通整體發展願景,配合捷運沿線及場站周邊都市更新,以大眾運輸導向發展(TOD)規劃重新調整都市機能,建構捷運生活圈,積極推動捷運路線周邊先期規劃,並且為了達到綠色交通新作為,配合捷運通車規劃接駁型公共自行車、廣設腳踏車架、增設接駁公車等具體計畫;而本府施政方向則以「打造城市的新願景」為目標擬訂「建設臺北十大策略」之具體可行建設策略方向,配合捷運通車推動捷運路線周邊都市更新、進行公車路線調整接駁服務、增設社區小巴運輸服務做為住宅與捷運、公車站之中繼接駁交通工具、建構市民腳踏

車道路網,推動腳踏車變成市區通勤可以使用的交通工具。

(七)早日達成綠色交通、環境永續之里程碑

都會區次要運輸走廊大眾運輸需求仍有很大發展空間,故相關捷運建設計畫,逐年排定計畫期程編列預算配合推動,都市發展朝大眾運輸導向之發展為必然之趨勢與方向,未來當持續擴大捷運與公車路網,提供民眾更安全、舒適、便捷之大眾運輸環境作為都市運輸政策發展之方針,接續進行路網擴充與完整之建設計畫,俾早日達成綠色交通、環境永續之里程碑!

16.1.2 綠色運輸整合規劃概念

環狀線之規劃構想乃在以環狀路線串連現有的輻射狀捷運路線, 透過交會轉乘達到便捷運輸之目的,因此在轉乘與集散的功能上會是 其最主要的路線功能定位。捷運環狀線北環段涵蓋範圍包括新北市五 股、三重、蘆洲區 5 個車站及臺北市大同、士林、內湖區 6 個車站; 南環段則包括新北市新店區 1 個車站與臺北市文山區 5 個車站。

為提升其轉乘接駁的功能、達到無縫接軌的目的、提升綠色運輸的使用率及方便性,必須對於各車站之轉乘系統以綠色運輸之概念進行相關軟硬體的配套規劃;此外,為培養未來環狀線北、南環段各車站之使用率及運量,除規劃與路線平行之先導公車行駛外,亦須加強與鄰近地區主要旅次點的接駁公車,養成民眾轉乘之旅運習性,提高本計畫之可行性。

一、軌道運輸整合轉乘

為符合旅客轉乘的方便性與期待,環狀線北、南環段各車站建議規劃為「站內轉乘」之方式,旅客毋須再出入各一次驗票閘門即可順利轉乘,詳表 16.1-3 所示。

表 16. 1-3 環狀線南北環與相關捷運系統轉乘交會站轉乘規劃

| 環狀線 | 區段 | 交會路網 | 交會站名 | 轉乘方式 |
|-----|-------|------|-----------|-----------|
| 南環段 | 木柵段 | 文湖線 | 動物園站-Y1 | 高架與地下站內轉乘 |
| | 五股-蘆洲 | 蘆洲線 | 徐匯中學站-Y21 | 地下車站間站內轉乘 |
| 北環段 | 蘆洲-士林 | 社子輕軌 | L004-Y24 | 高架與地下站內轉乘 |
| 儿圾权 | 士林-內湖 | 淡水線 | 士林站-Y26 | 高架與地下站內轉乘 |
| | 內湖段 | 文湖線 | 劍南路站-Y29 | 高架與地下站內轉乘 |

資料來源:本計畫整理

二、公車系統整合轉乘

未來環狀線可提供轉乘及集散的功能,除透過交會轉乘串連各高、中運量捷運路線,將旅運轉乘次數及搭乘距離縮短外,更可透過環狀線各車站提供之地區性接駁運輸系統,把大眾運輸服務的範圍更深入至各社區及鄰里。考量北、南環段途經地區之都市規模、運輸需求與道路條件,適宜發展以捷運環狀線為主,輔以市區公車路線及捷運接駁公車的無縫大眾運輸服務。建議在各環狀線車站都要設置「公車停靠空間」、「旅客候車設施」及「乘車資訊系統」,提供舒適、便捷、智慧化的整合轉乘服務。

三、停車轉乘捷運規劃

為擴大環狀線的服務範圍及吸引私人運具旅次移轉使用,建議在捷運車站周邊視用地許可狀況設置汽車或機車轉乘停車場,滿足車站之轉乘停車需求。另為鼓勵使用綠色運輸工具,在各捷運站都應設置自行車停車設施。上述停車設施建議可採停車轉乘捷運計次收費或免費方式,吸引自行車或機車旅客轉乘捷運,汽車部分則一律收費,但仍可享受轉乘捷運之優惠。

四、綠色運具轉乘規劃

綠色運輸應以人為本,捷運環狀線沿線車站500公尺與800公尺服務範圍內各道路(路寬8公尺以上道路)均應布設人行道, 串聯自行車道與大眾運輸場站,增進不同綠色運輸網絡的連結。 以下分別說明捷運環狀線北、南環段各車站之綠色運具轉乘規劃 構想。

(一)建構完整綠網

為提升綠色運具使用率,區內各級道路應確保人行道、自行車道與公車路線串聯之連續性,聯外交通則確保捷運與公車之連結,設轉運站提供大眾運輸(客運、巴士、自行車、人行)轉運接駁服務並保持其發展彈性,綠網建置架構如圖 16. 1-2 所示,以捷運車站為中心,於車站週邊 10~15 分鐘步行距離為範圍,加強改善車站週邊之自行車停車空間或設施,以及加強整理週邊連通道路的人行空間、停車設施,逐步建立大眾運輸生活圈。

(二)創造舒適空間

建築退縮可為自行車道與人行道預留發展與擴充空間,使其 形成連續且完整綠色運輸系統路網。在新訂都市計畫區、都市更 新地區、非都市計畫區等地區可於土地使用管制中明定建築退縮 範圍,並以建蔽率相關規定提供開放空間,配合建築退縮空間使 用,利用建築退縮留設空間,充分作為行人專用道、自行車專用 道等綠色運具專用路權使用。車站周邊服務範圍可以利用帶狀空 間建立綠色運輸獨立綠廊,並劃設為非機動型綠色運輸專用道,使人、車分流,兼顧舒適及安全性,如圖 16.1-3 所示。

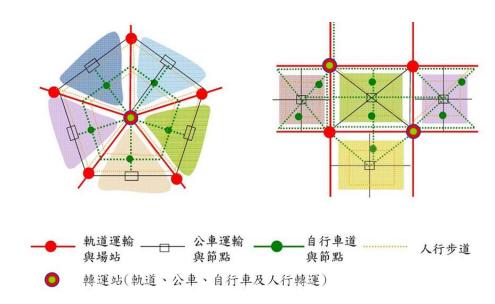


圖 16.1-2 建構綠色交通完整綠網示意圖

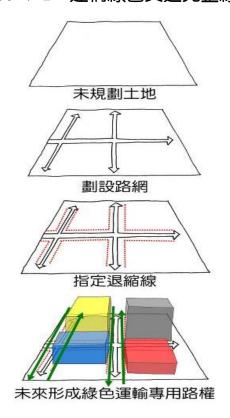


圖 16.1-3 綠色交通完整綠網-退縮建物示意圖

(三)落實配套措施

在推動綠色運具與大眾運輸之前提下,建議車站周邊地區禁止路邊停車,並配合執行機車退出騎樓政策、還路於行人。

五、轉乘優惠措施規劃

為提升大眾運輸使用率,除配合相關轉乘規劃及轉乘票證優惠方式服務乘客外,目前大眾運輸轉乘優惠僅搭乘捷運轉乘公車、或是公車轉乘捷運可享有轉乘優惠。隨著未來捷運路網的拓展,站外轉乘的方式會逐漸出現,目前捷運板南線與環狀線第一階段路線交會之「板橋站」、「新埔站」及「新埔民生站」都規劃採用站外轉乘的方式;另配合公車路線的調整,將會有公車轉乘公車之需求。但目前捷運及公車不同路線間轉乘並無任何優惠措施,應將捷運轉捷運、公車轉乘公車之旅次納入優惠範圍,另可由以擴大社會福利措施之觀點出發,提升使用率或其他因應減碳方案之相關配合措施,提出大眾運輸轉乘優惠措施,用以提升大眾運輸使用效率,如特定族群(學生、固定通勤族)搭乘大眾運輸優惠措施(如定期票)與配合推動高乘載措施方案。

六、公共運輸系統整合規劃

目前計畫範圍內之大眾運輸主要利用公車系統,本計畫提出 公共運輸系統整合發展規劃構想,如圖 16.1-4 所示。分別說明 如下:

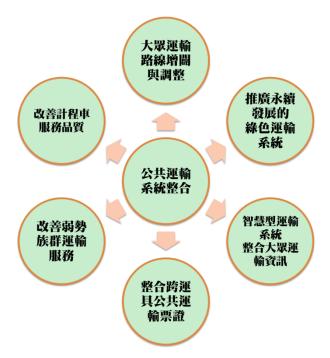


圖 16.1-4 公共運輸系統整合發展規劃構想

(一)大眾運輸路線增闢與調整

1. 配合捷運環狀線服務路廊及相關建設計畫,整合地區公車路線

捷運環狀線營運前,規劃於捷運環狀線路廊,以與其他捷運路線轉乘站:「新北產業園區站」、「徐匯中學站」、「社正公園站」、「士林站」、「劍南路站」、「動物園站」及「大坪林站」為端點,利用鄰近道路,建置穩定、快速、直捷的捷運先導公車或捷運快捷公車,提供臺北市與新北市跨區間的點對點運輸服務,預先培養捷運環狀線的運量。

捷運環狀線北、南環段完工通車後,檢視沿線路廊及現況公車路線,現有公車與捷運路線重疊性高或路線與捷運車站距離近但未設停靠站之公車路線,進行公車路線之調整檢討,調整方式包括路線取消、路線延伸、路線縮短、部分路線繞駛及增加停靠站位等,提供捷運車站公車轉乘接駁服務。

2. 社區接駁巴士行駛計畫-延伸軌道運輸系統服務範圍

延伸既有公車及軌道運輸系統效能,以主要的場站為轉運 節點,服務周邊社區為範圍,協助各大型社區規劃接駁巴士服 務路線,完成「最後一哩」的大眾運輸服務,以延展大眾運輸 服務範圍,並已採用民營聯營化之經營為優先考量。

(二)推廣永續發展的綠色運輸系統

1. 推廣低污染運具

低污染運具為使用替代能源(Alternative Energy)、可再生能源(Renewable Energy)或不會造成環境影響的綠色能源(Green Energy)亦稱潔淨能源(Clean Energy)之交通工具,本計畫建議於人口密集的都市發展地區,補助及獎勵公車業者引進電力、瓦斯或混合動力的公車。未來視電動車、電動機車之推動狀況,配合政策設置充電設施。

2. 推動公共自行車計畫

新北市部分車站加入「市區公共自行車租借系統試辦計畫」、臺北市部分車站則加入「臺北市接駁型公共自行車租賃系統服務計畫(YouBike 微笑單車,民國 101 年更新系統及名稱)」,方便民眾通勤與轉乘等,建構無碳短程接駁運輸概念。

3. 塑造綠色交通舒適路廊

配合捷運線沿線場站規劃,合理調整場站及周邊土地使用 內容與強度,重新塑造地區中心意象,提供綠色運具專有路權, 廣設自行車道、人行步道。

(三)智慧型運輸系統整合大眾運輸資訊

1. 建置智慧型運輸系統(ITS)提升服務品質與到站準點率

為提高旅客使用公車轉乘捷運的意願,建議利用號誌控制及智慧型運輸系統(ITS)的交通管理手段,提升社公車固定班次的到站準點率,同時引進低污染環保車輛,並美化、強化公車站區,改善搭車及候車環境。

2. 大眾運輸場站資訊之蒐集、整合與發布

不同旅行階段其資訊服務內容及發布管道不同,搭乘大眾 運輸之旅行過程分為五階段:



其中:第一、第五階段資訊由個人化行動設備或路側資訊設施提供; 第三階段資訊由車內顯示設備提供:

第二、第四階段之等車及轉乘資訊則由場站設備提供列車資訊。

(四)發行跨運具公共運輸定期票

1. 推動大眾運輸系統轉乘優惠

目前僅捷運與公車轉乘享有票價優惠,而轉乘優惠亦有利 於擴大電子票證市場規模,由於公路客運、國道客運經營業者 眾多,協商與分帳機制較繁雜,且與臺鐵互有市場競爭性;而 高鐵票價高出公車、捷運甚多,無縫轉乘接駁的便利性更優於 轉乘優惠的吸引力。因此,優先推動者可考量採行「公車+臺 鐵」、「公車+捷運」、「捷運+臺鐵」、「公車+公車」、「捷 運+捷運」的雙向轉乘優惠組合,後續則可擴大至大眾運輸系 統與計程車及汽機車、自行車和賃的雙向轉乘優惠。

2. 擴大電子票證之交通服務範圍

在「多卡通」政策實施下,電子票證的整合與使用量的成長是可預見的趨勢。現況中長程交通運輸系統包括公路客運、國道客運、臺鐵、高鐵等均已陸續建置電子票證,後續應逐步擴大電子票證使用範圍,本計畫建議可發行多樣化跨運具公共運輸月票,降低乘客使用成本與業者營運成本,逐步實現一卡在手,可於公車、捷運、臺鐵、高鐵乃至於計程車通行無阻的願景。

(五)改善弱勢族群運輸服務

老年人口及身心障礙者等弱勢族群的運輸需求為不可忽視 的重要議題。現況臺北都會區提供之復康巴士,受限於人工排班 派遣、車輛牌照監管等問題,呈現供不應求情形。本計畫建議引 進撥召公車,行駛於偏遠地區、運輸需求較低以致大眾運輸無法 提供服務或不具經濟效益之地點,其服務範圍以民眾撥召地點接 送至鄰近之鐵公路車站與捷運車站為主。

(六)改善計程車服務品質

計程車為都會區公共運輸系統重要一環,相較一般大眾運輸系統,計程車可提供私人運具之迅速、方便、及戶等優點,其運輸特性介乎私人與大眾運輸工具之間,可輔助大眾運輸路網不足問題。建議未來除於各捷運站設置計程車招呼站外,亦可推動上、下午尖峰時段之短程計程車共乘,以捷運站為端點,服務各大型社區據點。

16.1.3 車站綠色運輸環境規劃構想

捷運系統具快速、準點與可靠性高之特色,因此會吸引眾多旅次轉乘使用,依據距離捷運站之遠近,轉乘旅次選擇使用之運具主要包括步行、自行車、機車與公車。因此,為提升各捷運車站轉乘接駁之功能,達到無縫接軌的目的,提升綠色運輸的使用率及方便性,下節(16.1.4節)將提出車站轉乘環境之整體規劃建議。

此外,在綠色運輸對於使用者友善而人性化提升的部分,則可藉由改善及創造對於步行及自行車使用者的舒適環境達成,茲就人行道及自行車道動線布設狀況、大眾運輸站牌之設置與乘客候車空間是否妥適、車站周邊標誌、標線與號誌設置是否完善與停車空間是否足夠等方面檢討與規劃,期望透過系統整合規劃,建立綠色交通完整綠網與優質大眾運輸生活圈。

一、人行與自行車動線規劃

完善的人行與自行車動線應具備「安全性」、「引導性」、「舒適性」、「便利性」、「連續性」,方能構成好的人行與自行車道空間條件,規劃原則如表 16.1-4 所示。

相關動線的規劃,除遵循上述六項原則外,另亦可考量利用與整合周遭環境,例如為整合站區周邊機關學校設施及動線,改善周邊交通混亂問題,例如在政大、故宮、士林官邸等地點建置直達捷運站之木棧道或木棧平台,不僅疏散道路人行道上擁擠的人潮,也保障學校師生、遊客及候車民眾之安全。

表 16.1-4 人行、自行車道規劃原則表

| 原則 | 內容 |
|-----|---|
| 安全性 | 指考量人身安全及安穩。當行人或自行車行走或騎乘時,人身有安全感受,使其能夠安穩地達到目的地。其設置的項目 1. 行人與自行車的緩衝綠帶設置。2. 足夠之照明設施。3. 分隔設施。4. 鋪面顏色區分。5. 危險警標誌。6. 禁止標誌。 |
| 引導性 | 指具有明確的指引交通標誌與設施,讓行人與自行車清楚通行路線。其設置的項目 1. 方向指引標示牌。2. 運用植栽界定辨識性。3. 標誌及標線引導設置。 |
| 舒適性 | 指人行道與車道設計安穩及平順,使行人與自行車,能有愉悅的身心感受,考量舒適、 具景觀美質騎乘空間。其設置的項目 1.。自行車道寬道 2M 以上。2.車道高低差連接 點連續平整。3.鋪面品質良好(具透水性、防滑、平穩)。5.維持車道空間環境之乾淨。 |
| 遮蔭性 | 指有連續林蔭或建物遮蔽。提供人行道與自行車道有遮陽的功能,具涼爽的行走或騎 乘環境。 |
| 便利性 | 指需提供足夠的服務設施,增加使用的方便性。如足夠與便利的自行車停放架設施等。 |
| 連續性 | 人行道與自行車道之規劃,應連結主要旅次起訖點,以具備使用上之連續性,始能提 升服務品質,提高使用機會。 |

資料來源:本計畫整理

二、大眾運輸站牌及候車空間調整

為方便大眾運輸旅次轉乘捷運,捷運站周邊皆配置為數眾多之公車路線,當尖峰時,各路線公車同時抵達時,若停靠空間不足,經常會因為等候靠站占用道路空間而影響道路服務水準。另多線公車經過,若候車設施無法滿足乘客需求,亦可能衍生候車空間不足的問題,如候車亭無法容納所有乘客,尤其當雨天或日照強烈時,將無法提供舒適之候車空間。

解決公車專用停車格及候車設施不足的問題,除重新檢討規劃公車路線降低需求外,在空間無虞情況下可採增加劃設格位方式,若空間受限無法增設,則可採取分散路線方式,使公車不會集中於一處停靠,但須考量將路線依照行駛路線及到達地點分類設置,並於車站(捷運站及公車亭等)提供詳細之路線站位停靠資訊。

三、周邊標誌、標線、號誌及分隔島缺口之配合

由於捷運車站為自行車及各種機動車輛轉乘地點,若周邊之標誌、標線及號誌標示不清、位置錯誤或時相設計不良,將造成捷運車站周邊轉運效率降低;導引錯誤、標面高度不足或分隔島缺口設置不良,也有可能造成用路人或行人受傷。其改善措施主要是在車站完成後,就周邊周邊標誌、標線、號誌及分隔島缺口進行配合檢討,包括調整標誌、標線設置位置與尺寸、人行及自行車道動線調整等。

四、周邊停車空間檢討

停車空間檢討主要包括設置自行車車架、機車停車格(停車 彎)及汽車停格(或路外停車場)。捷運行經路廊大多皆屬都市 發展密集地區,車站出入口用地取得不易,可提供的停車空間有 限,因此捷運站周邊停車位供給不足為普遍之現象,也因此造成 捷運站周邊違規停車現象嚴重,不僅影響交通也造成市容髒亂。 後續將針對本路線各新設車站,進行周邊現有停車空間檢討並於 整體考量捷運站周邊土地使用狀況後,提出改善建議。方式包 括:

- (一)尋找可增設之停車空間、檢討未被充分使用之停車空間,分析未充分使用原因與增加使用率之方式(如加強導引標示)。
- (二)檢討違規停車狀況,違規停車現象之產生,可能肇因於停車設施不足,也可能是因為停車設施設置位置與民眾使用習慣或期望不符,對於前者應設法降低需求(鼓勵步行或搭乘大眾運輸)或增加供給,後者則應透過了解民眾需求改變設置點、方式或透過管理取締方式降低違規現象。

16.1.4 車站轉乘設施環境規劃構想

綜合前述綠色運輸之轉乘概念及方法,表 16.1-5~表 16.1-7 就環狀線北、南環段各新設車站之轉乘設施規劃內容彙整說明:

表 16. 1-5 環狀線北環段各車站轉乘規劃建議(新北市區段)

| וה כחי | ÷EOil | <u> </u> | | 聯絡/ | 持 定構 工 | ハ古楠玉 | 計程車 | | 停車轉乘設施 | |
|--------|----------------|----------------|------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|-------|------------|------------|
| 區段 | 站別 | 區域 | 土地分區 | 接臨道路 | 捷運轉乘 | 公車轉乘 | 招呼站 | 汽車 | 機車 | 自行車 |
| | | 新北市 | | 五工路 | | 設置公車彎 | \circ | | 0 | © |
| | Y19A | 五股區 | 工業區 | 五權路 | 無 | 調整站位及名稱 (五權路□) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |
| | | 新北市 | | 中興路 | | 設置公車彎 | \bigcirc | _ | \circ | \bigcirc |
| | Y19B | 五股區 | 農業區 | (108 縣道) | 無 | 調整站位及名稱 (鴨母港) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |
| 11. | | Y20 新北市 蘆洲區 | 農業區 | 中山一路 | 7111 | 設置公車彎 | \bigcirc | _ | \bigcirc | \bigcirc |
| 北環段 | Y20 | | | | | 調整站位及名稱 (永安里、寶隆工 業區) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |
| (新北市段) | Y21 新北市 蘆洲區 | 新北市 商業區 | | 中山一路、集 賢路(103 甲 縣道) | 盧洲緑 | 現有公車彎及站 | • | • | • | • |
| 段 | | 蘆洲區 | 住宅區 | | | 位 | 現有 | 現有 | 現有 | 現有 |
| | | ÷c 111- | | — <i>1</i> =00 | | 設置公車彎 | \circ | _ | 0 | © |
| | Y22 | 新北市三重區 | 農業區 | 三信路五華街 | 無 | 調整站位及名稱 (分子尾、三重高 中) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設機車彎 |
| | | 新北市 | | 集賢路 | | 設置公車彎 | 0 | | © | © |
| | Y23 | 三重區 | 住宅區 | (縣 103 甲) | 無 | 調整站位及名稱 (五華國小) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |

●:現有設施、◎:建議設置、○:考慮設置、一:暫不建議。

表 16. 1-6 環狀線北環段各車站轉乘規劃建議(臺北市區段)

| | 11.51 | | | 聯絡/ | | | 計程車 | | 停車轉乘設施 | |
|---------|----------------|-------|----------|---------|----------------------------|---------------------|---------|-------|---------------|------------------|
| 區段 | 站別 | 區域 | 土地分區 | 接臨道路 | 捷運轉乘 | 公車轉乘 | 招呼站 | 汽車 | 機車 | 自行車 |
| | | 臺北市 | 公園、停車 | | 社子輕軌 | 設置公車彎 | 0 | | 0 | © |
| | Y24 | 士林區 | 場、機關 | 中正路 | 計正公園站 | 新增捷駁路線、 站位 | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架、 公共自行車 |
| | | 臺北市 | | 中正路 | | 設置公車彎 | 0 | _ | © | © |
| | 1 Y'2h 1 | 士林區 | 學校、機關 | 基河路 | 無 | 調整站位及名稱 (士林行政中心) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架、 公共自行車 |
| 北環段 | Y26 臺北市 | 商業區 | 中正路 | 淡水線 | 現有 | • | • | • | • | |
| 段 | 120 | 」 | | T 11110 | 士林站 | 公車停靠區 | 現有 | 現有 | 現有 | 現有 |
| <u></u> | Y27 臺北市 士林區 | | | | | 設置公車彎 | \circ | _ | \circ | © |
| (臺北市段) | | 公園 | 公園福林路雨農路 | 無 | 調整站位及名稱 (泰北中學、士林 官邸) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 | |
| | Y28 | 。 臺北市 | | 至善路 力行街 | | 公車端點站 設置公車彎 | © | | © | © |
| | 120 | 士林區 | | | | 調整站位及名稱 (故宮、外雙溪) | 新設 | 建議不設置 | 整合現有 路外停車場 | 增設自行車架、 公共自行車 |
| | Y29 | 臺北市 | 轉運站 | 北安路 | 文湖線 | 劍南路公車轉運 | • | • | • | • |
| | 123 | 中山區 | 特连则 | | 劍南路站 | 站 | 現有 | 現有 | 現有 | 現有 |

●:現有設施、◎:建議設置、○:考慮設置、—:暫不建議。

表 16. 1-7 環狀線南環段各車站轉乘規劃建議

| ום כווי | ÷EOII | <u> </u> | 1114 O TE | 聯絡/ | 持 定棒手 | の書稿手 | 計程車 | | 停車轉乘設施 | |
|---------|---------------|----------------|------------|-------------|--------------|--------------------|---------|----------|--------|------------------|
| 區段 | 站別 | 區域 | 土地分區 | 接臨道路 | 捷運轉乘 | 公車轉乘 | 招呼站 | 汽車 | 機車 | 自行車 |
| | | 臺北市 | | | 文湖線 | 現有公車彎及 | • | • | • | • |
| | Y1 | | 動物園 | 新光路 | 動物園站 | 公車專用道 | 現有 | 現有動物園停車場 | 增設機車彎 | 增設自行車架、 公共自行車 |
| | | | | 秀明路 | | 設置公車彎 | 0 | _ | | • |
| | Y1A | | 學校 (政大) | 学校 | 無 | 調整站位及名稱 (萬興圖書館、政大) | 新設 | 建議不設置 | 建議不設置 | 增設自行車架、 公共自行車 |
| | V //\ | 臺北市 機關 | 機關 | 秀明路 木新路 | 無 | 設置公車彎 | 0 | _ | 0 | © |
| 南環 | | | | | | 調整站位及名稱 (文山區公所) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |
| 段 | Y3 臺北市 文山區 | # + + | 商業區住宅區 | 木柵路 | 無 | 公車端點站 | 0 | _ | | © |
| | | | | | | 調整站位及名稱 (木柵總站) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |
| | | 草小市 | 日本部 | | | 設置公車彎 | 0 | _ | | © |
| | Y4 | 臺北市 文山區 | 商業區 住宅區 | 木柵路 辛亥路 | 無 | 調整站位名稱 (溝子口) | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |
| | | 発化学 | | | | 設置公車彎 | \circ | | 0 | 0 |
| | Y5 | 新北市新店區 | 工業區 | 寶元路 | 無 | 新增捷駁路線、 站位 | 新設 | 建議不設置 | 增設機車彎 | 增設自行車架 |

●:現有設施、◎:建議設置、○:考慮設置、一:暫不建議。

16.1.5 運量培養及公共運輸系統整合

本計畫路線屬環形以串聯既有捷運路線為主,以縮短轉乘路徑及方便轉乘為目標,故先期運量培養需注重轉乘接駁服務,與服務運輸走廊的捷運路線特性並不完全相同。本計畫沿線的的公車系統屬於臺北都會區公車系統綿密的一部分,平時已有大量的旅次使用捷運與公車轉乘,北環段經過士林中正路段之現有公車路線,就有 20-30 線,串連新北市三重、蘆洲地區及臺北市士林、內湖區,南環段在木柵路段與木新路段亦已有多條公車路線串連新店,原已擁有大量使用公車之旅次,是故本案實質上已具完善之先期運量培養配合措施,未來北環段及南環段完工後,可因其具有快捷之運輸及良好之轉乘功能,有效將旅次移轉至捷運系統。

一、臺北市運量培養及公共運輸系統整合

(一) 渾量培養

- 1. 本案捷運環狀線第一階段、南環線及北環線相關路段均已有公車路線服務,且於本市境端既有路線尚屬密集,已具集客效應,均為捷運路廊潛在運量。
- 2. 依本市大眾捷運系統運輸有效距離內汽車客運業營運路線調整辦法第 5 條規定:「大眾捷運系統路線營運前,主管機關應會商當地公路主管機關調整大眾捷運系統路線運輸有效距離內,與單一大眾捷運系統路線平行百分比超過百分之五十之汽車客運業營運路線,以應乘客轉乘需要」,本市將依慣例配合於捷運環狀線北環段及南環段通車前,先行檢討行經捷運線重疊之公車路線,在公共資源服務效益及對民眾影響最小前提下,進行路線調整或新闢捷運接駁公車,以規劃更有效率規劃路線及班次,增加民眾使用便利性,兼顧效率與便利的大眾運輸服務。

(二)公共運輸系統整合

- 本市公共運輸的發展架構係以捷運為骨幹、公車為輔,並以步行、自行車、市民小巴、計程車完成第一哩及最後一哩接駁服務,構建出便捷的公共運輸系統。
- 2. 未來仍將以捷運場站為核心,持續通盤檢討其所經各場站相關交通配套措施,並配合全市都市計畫通盤檢討及整合捷運場站TOD 規劃,串聯大眾運輸、人行空間、自行車空間與都市活動於運輸廊帶上有秩序地緊密配置,以完善地區公共運輸服務及轉乘環境,期減少私人運具之使用。

3. 相關交通配套措施

- (1)鄰近捷運場站之建築基地開發時,於周邊路廊要求留設充足 人行及自行車道空間,並串接既有相鄰街廓之開放空間。
- (2)對於捷運場站及周邊街廓將予配合規劃自行車停車轉乘空間,以鼓勵使用綠運輸。
- (3)至於捷運場站周邊基地開發時,本市亦將併於都市設計審議中納入檢討運具間轉乘環境,包含公車候車環境、計程車招呼站、臨停轉乘空間及自行車停車空間等,並視基地條件酌予增設。
- 4. 公共自行車整合:本市已於 106 年完成 400 站,其中捷運環狀線之南北環段沿線場站均已設公共自行車租賃站站位,現階段暫無增設規劃;至未來南北環段沿線之既有站位若有增設車柱或站位需求者,當予配合檢討,並納入該基地空間內予以設置。

二、新北市運量培養及公共運輸系統整合

(一)整體運輸規劃

現階段新北市交通發展策略之最終目標,為建構一個舒適、便利、經濟、迅速、安全的新北市交通運輸系統,不但要讓市民在「行」上無往不利,更要讓市民享受到良好的生活環境、社會環境與自然環境。未來本府將藉下列八大交通願景來達成最終目標。

1. 創造地方生活交通系統

地方生活交通系統係指一個能滿足民眾居住、工作、休閒等生活基本活動需求的交通運輸環境,而此一交通運輸環境應 是便捷、安全、舒適、寧靜、多資訊、低污染的。

新北市幅員廣大,29個區生活形態皆有不同,含括商業、工業及農業等機能。爰此,應針對地方特色規劃適合該區之交通運輸系統,俾利運輸與產業結合,發揮最大功效,提升新北市競爭力。

2. 無遠弗屆交通路網

交通路網大致可區分為公路路網及軌道路網,運具形態則 有私人運具及大眾運輸。要佈設無遠弗屆交通路網,須公路與 軌道並重,私人運具與大眾運輸同時發展。

因新北市環繞臺北市,本市目前之道路系統建設主要為聯 繫南北向之交通,未來將繼續增建及規劃東西向道路與橋梁而 形成四通八達之交通路網。 惟過度依賴私人運具將造成道路交通擁擠紊亂及環境衝擊等問題,因此,本市同時著重發展大眾運輸路網。大眾運輸系統除了公路客運系統、鐵路客運系統外,未來整體交通建設以捷運系統為主幹,六大運輸走廊(汐南、淡水、三重及新莊、板橋及土城、中永和、新店)以闢建重運量捷運系統為主,以環狀之中運量或輕軌系統為輔;未來大眾捷運系統路網與道路系統相輔相成,屆時將可構成無遠弗屆的交通路網。

3. 綠色環保交通系統

加強汽機車管理,配合監理單位加強老舊車輛之汰換,改 進現有機動車輛之引擎,並引進低污染運具(如電動機車), 以改善新北市環境污染,提高生活品質,確保民眾身心健康。

4. 「隨到隨停」停車服務

利用興建與管理等措施,並引進智慧型運輸系統(ITS) 停車相關單元,即時反應停車供需狀況,使停車需求與停車供 給逐漸拉近,讓民眾充分享受到「隨到隨停」之停車服務。

5. 資訊脈動交通系統

建立新北市交通決策資訊系統,結合電腦通訊之技術使交 通資訊更能迅速、普及地傳達到各使用人,提供民眾、媒體即 時交通資訊,充分掌握動態的生活資訊。

6. 引進未來化交通科技

引進結合電腦、通訊與控制之先進交通技術(例如智慧型運輸系統-ITS),應用於交通運具、路網及使用者,可撙節各項資源。且運輸行為衍生需求,透過相關科技可減少旅次產生,降低交通事故發生率,使民眾能享受到更安全及有效率之公路與大眾運輸系統。

7. 人本主義交通理念

以往的交通政策多是「以車為主」的理念,隨者時代的變 遷逐漸改變為「以人為主」的人本主義,除供給行人完善、舒 適、便利、美觀、安全的行走空間外,亦須加強推行無障礙空 間,使得行人與身障者有更好的活動空間。

8. 區域合作改善大臺北都會區交通運輸系統

新北市、臺北市已成為一共同生活圈,在諸多問題上皆息息相關,特別是在交通問題上。新北市民每日往返於新北市、臺北市間上班、上課者眾多,無論是搭乘大眾運輸工具或私人運具,在同一趟旅程中皆先後使用與遵循兩個地區的交通設施與管理措施,故民眾對於旅行過程中的滿意度為兩個地區交通

軟硬體建設成效的總和表現,單方面交通建設的成果不但無法 彌補另一方交通建設的不足,甚至將受牽連而無法彰顯成效, 此種利害關係同樣存在於其他鄰近之基隆市、桃園市、新竹縣、 新竹市及宜蘭縣,解決之道須透過區域合作,建立合作機制, 共謀對策創造多贏。

(二)提昇未來公共運輸使用比例之作法

- 本市積極建構以本市為核心三環三線捷運路網,施工期間因圍設圍籬民眾使用道路面積縮減,造成捷運路線沿線交通衝擊與民眾通行不便,為減少民眾通行不便及先培養民眾搭乘該捷運路線形成前使用大眾運輸之習慣,本市就該捷運線行經路段規劃關駛「捷運先導公車」,提升公共運輸使用率及培養捷運運量,特規劃捷運路廊先導公車,並藉新闢路線,依路線特性汰換低地板公車及低污染公車,透過捷運先導公車快速及密集的班次,大量輸運捷運施工路段之乘客,減少交通堵塞之情況,亦可培養民眾搭乘大眾運輸之習慣,除運輸場站整合,提升本市大眾運輸使用效率外,另配合購置節能環保燃料系統車輛,達到減少使用私人運具,進而提升新北市大眾運輸使用效率及服務品質。
- 2. 除推動三環三線外,公車服務方面,新闢快速公車、捷運先導公車、新巴士、跳蛙公車等,市區公車路線已由 103 條倍增至275 條,每年運量更從 1 億 625 萬增加至 2 億 8,869 萬人次。鑑於一般公車路線由於沿途需靠站上下客,其行駛時間約為汽機車的 1.8 倍以上,而快速公車由於部分路線行經高快速公路,行駛時間可縮短為汽機車的 1.3 倍。未來將規劃提供符合民眾需要更快捷的公車服務,包含配合高快速道路增設交流道或匝道時,同步擴增快速公車路網,讓公車族也能享受到新設交流道或匝道時,同步擴增快速公車路網,讓公車族也能享受到新設交流道或匝道可道帶來的便利。
- 3. 另本市推「快捷化與客製化公車」計畫,未來經貿產業園區、新市鎮及新興地區將優先規劃跳蛙式或直達式公車路線,減少路線彎繞,僅停靠搭乘上下客量較大的站點,讓公車路線更為直捷、更快速,預估平均每路線可節省 10-15 分鐘。
- 4. 本市持續新闢快速公車路線、跳蛙公車、活動接駁車、集合住宅落成與預約公車開通、改善候車環境、設置智慧型站牌、車輛提供 4G WIFI服務、未來規劃月票吃到飽專案及提升稽查品質,並搭配汽、機車收費停車格,加強取締路邊違規停車降低私人運具等作為,擴大服務,增加民眾搭乘之意願。
- 5. 公共自行車推動計畫,自 102 年採規劃試辦方式建置公共自行車租借站及車輛,整合雙北公共自行車 YouBike 系統,並於 103

年8月啟動正式計畫,105年中完成300站、8,000輛公共自行車營運之目標,為滿足民眾需求提前於105年中完成原設站目標,並再擴建90站,至105年底已達340站、9,000輛車。並於107年8月17日達500站,預計於今年底啟動第三期計畫,109年達成600站、1萬8,300輛車目標,冀達到改變運輸工具選擇之習慣,由私人運具移轉至大眾運輸工具,更可藉此提高轉乘便利性及大眾運輸使用率,轉移短程機車使用族群,降低私人運具使用;並藉由綠色分享概念,降低私人運具持有,長期將有助於改善道路交通,減少停車需求,進而減緩市區停車需求及改善停車設施支出。

6. 目前新北市境內自行車道總長度為 501 公里,其中市區通勤型自行車道長度 79 公里,受限既有都市計畫道路空間有限,目前已針對 2m 以上人行道檢討設置人車共道,並持續透過捷運復舊、都市計畫檢討及新闢道路橋梁時留設自行車道,另前亦配合交通部 104 年度「環島自行車道路網建設計畫」建置新北市與臺北市跨河橋梁自行車道並銜接至河濱自行車道,提升自行車騎乘之安全性與舒適性,迄今完成華江橋、台北橋、鳴遠橋及華中橋等 4 座跨市橋梁。未來仍將持續銜接建置本市境內自行車道斷點,以提供完善自行車道路網供騎乘使用。

16.1.6 運量培養措施執行及短期績效指標成效檢討

本計畫自可行性研究報告核定後,自 104 年至 106 年之南北環路線沿線相關運量培養措施執行情形及短期績效指標成效檢討說明如下:

一、YouBike 席位

南北環路線沿線 YouBike 由 104 年 4, 134 席位提高至 106 年 7, 470 席位,成長 1.81 倍,有效提高公共運輸轉乘之可及性 與機動性,詳表 16.1-8。

表 16.1-8 環狀線沿線 YouBike 席位設置彙整表

| 年期 | 104年 | 105年 | 106年 |
|-----|--------|--------|--------|
| 地區 | (席) | (席) | (席) |
| 臺北市 | 1, 258 | 1, 960 | 2, 440 |
| 新北市 | 2, 876 | 3, 900 | 5, 030 |
| 合計 | 4, 134 | 5, 860 | 7, 470 |

二、公車路線及捷運車站運量

南北環路線沿線公車路線達 149 線,年運量約 1.78 億人次/年,捷運車站(徐匯中學、士林、動物園)年進出量約 0.35 億人次/年,對沿線運量之培養有極高之助益,詳表 16.1-9。

表 16. 1-9 環狀線沿線客運及捷運車站運量統計彙整表

| 年期 | 104年 | 105年 | 106年 |
|------|----------|----------|----------|
| 地區 | (百萬人次/年) | (百萬人次/年) | (百萬人次/年) |
| 客運運量 | 179. 35 | 176. 96 | 176. 98 |
| 捷運車站 | 35. 40 | 35. 28 | 34. 76 |
| 合計 | 214. 75 | 212. 24 | 211. 74 |

註:走廊客運日運量 548,155 人次/客運路線長度 1,421 公里=385.75 人次/公里

三、納管收費停車格

臺北市(士林、文山區)納入收費停車格由 8,689 格位提高至 9,393 格位,成長 1.08 倍可抑制小汽車之使用。

四、YouBike 使用人次

臺北市(士林、文山區) YouBike 使用人次 1.92 百萬人次/年提高至 2.31 百萬人次/年,成長 1.20 倍有效提供轉運之便利性。

16.2 營運永續計畫

近年來,「永續發展」(Sustainable development)已成為全球發展最重要課題, 強調文明發展與環境生態共存,「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」亦規定大眾捷運系統於規劃階段應提出營運永續計畫書。爰此,本計畫制 定營運永續計畫書之架構如圖 16.2-1 所示。內容考量達到建設發展與自然環境共生共 存、經濟效益、經營財務之永續發展目標。

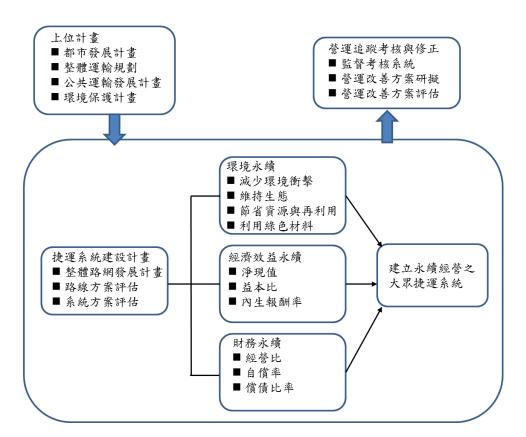


圖 16.2-1 營運永續計畫書架構圖

一、建設發展與自然環境共生共存的永續發展目標

- (一)減少環境層面衝擊
- 1. 公害防治
 - (1)規定營運中電聯車最大噪音量
 - (2)營運中電聯車對鄰近建築物噪音與振動防治
 - (3) 噪音與振動防治規劃
 - (4) 規劃降低施工噪音
 - (5) 維修機廠及變電站噪音與振動之控制

(6) 場站水電應具備污水處理設施、油脂截留器並定期清理,排水 管確實接入污水處理設施或污水下水道。

2. 二氧化碳減量

- (1)車站及出入口屋頂結構採鋼結構或空間桁架設計,除可達輕巧 造型亦可達減少混凝土使用量
- (2) 高架橋設計採造型輕巧混凝土構件如於短跨度採斷面小箱型梁、 長跨度採斜張橋或鋼橋等,以達減少混凝土使用量。
- 3. 環境調和度

建築及景觀應尊重環境地貌與生態,提出符合地區、生活、文化之規劃。

4. 減災與防災

- (1)設備維修計畫提出緊急應變運轉計畫、安全維護計畫及沿線災害偵測設施配置計畫,就防火、防洪、防汛、防震及緊急疏散、運轉等整體安全事項提出完善規劃。
- (2) 規劃路線緊急逃生構想。
- (3) 車站規劃提出車站消防安全及防災構想。
- 5. 經營維護指標
 - (1)車輛、號誌、供電、通信、機廠維修設備及軌道規劃低維護管理之設備。
 - (2) 車站規劃提出低維護管理之建材。

(二)維持生態層面策略

1. 環境綠化及復育指標

建築景觀減少對現有植栽破壞並選擇適合綠化樹種。

2. 生態工法應用指標

土建規劃中納入以生態為基礎水土保持,落實生物多樣性保育之生態工法理念,如跨河段。

3. 保水性指標

建築景觀規劃中,就橋下區域涵養水份不足問題提出規劃構 想,以提高保水性。

(三)節省資源再利用方法

1. 水資源利用及節水指標

車站水電規劃採用下列方法:

- (1)採用節水器材:捷運機廠之衛生設備皆應採用具省水標章之產品。
- (2)設置雨水儲集利用系統:為達到水資源的有效利用,捷運場站 考量規劃雨水儲集再利用系統,作為廁所沖洗及花圃植栽等灌 溉用。

2. 能源使用效率及節能指標

規劃用電最佳化計畫,含節能、再生能源與可持續性能源利用等相關計畫。建議可於屋頂設計時納入太陽能光電板之規劃以供給車站夜間照明,建築外觀節能部份,廠站建築可提出阻隔輻射熱之設計對策,如採用低輻射玻璃等。

3. 照明節能規劃部份

- (1)機廠照明節能應規劃採用高效率燈具,如:電子式安定器、高 反射塗裝之螢光燈或複金屬燈、鈉氣燈以節省能源,尤其在捷 運場站空間等挑高空間,應採用高投光效率的複金屬燈,能兼 顧照明品質與節能之功效。
- (2)機廠採自然採光設計,同時利用分區開關控制、自動畫光節約照明控制系統及紅外線控制等功能。
- (3) 車站照明亦採自然採光設計,因站體採輕巧簡潔設計,除必要性盡量減少照明配置,

4. 最少土方及棄土處理指標

於土建規劃中進行借土砂石料源調查規劃及剩餘土石方處理 規劃,對於開挖及回填土方提出最小開挖量、挖填方平衡及棄土處 理等計畫。

(四)綠色材料利用指標

於土建規劃中提出綠色材料,及再生之建材,如鋼材、玻璃等。

二、經濟效益上的永續發展目標

捷運系統是一項投資成本龐大的公共工程,其建設必然會對政府財政造成相當大的衝擊,但透過捷運系統的營運,對於整體社會也會帶來相當程度的效益,因此對於捷運系統的建設並不能只看營運的財務層面,還必須要將捷運系統所產生的經濟效益加以分析。

本計畫參考交通部運輸研究所「研提推動大眾捷運系統建設與營運永續發展機制之研究」(民國 99 年),建議以淨現值、益本比與內生報酬率作為評估捷運系統建設與營運的經濟效益永續性指標。在各指標計算項目的部分,則以捷運系統的生命周期成本、時間成本節省、行車成本節省、肇事成本節省、減少空氣汙染、減少二氧化碳排放等做為計算項目。

三、財務上的永續發展目標

(一)財務永續性評估

財務永續性評估乃為判斷計畫財務是否可行並達系統財務永續經營的依據,然其考量之面向與評估之指標繁多,適合作為永續發展評估者應具備下列特性:

- 1. 是否考量所有現金流量
- 2. 是否考慮貨幣時間價值
- 3. 是否符合價值相加法則
- 4. 是否可作為互斥方案的評估決策

考量符合上述特性,並參考交通運輸研究所民國 99 年進行的「研提推動大眾捷運系統建設與營運永續發展機制之研究」內容,初步建議以自償率、經營比與償債比例做為評估捷運建設與營運是否達到財務永續發展之目標。選取原因如下表。

表 16. 2-1 捷運建設與營運財務永續發展指標

| 指標 | 建議原因 |
|------|--|
| 自償率 | ◆ 分析整體計畫的財務可行性,以判斷建設該計畫究竟能否有財務盈餘。◆ 分析民間參與之可行性。◆ 判斷公私部門的出資比率,以確定營運單位與政府部門必須負擔之建設成本數值。 |
| 經營比 | ◆ 分析在扣除建設成本的條件下,系統營運的財務狀況是否能收支平衡。◆ 當系統在自償率表現不佳,但仍需考慮建設捷運系統時,可以此為最後的判斷依據。◆ 若計算出之系統營運後財務狀況可達收支平衡,在自償率表現不佳時,政府可考慮出資興建 |
| 償債比率 | ● 證明營運後營運單位有能清償相融資銀行借貸的的債務本金加利息。 |

資料來源:本計畫整理

(二)地方政府成立軌道建設發展基金

由地方政府成立軌道建設發展基金,臺北市為推展臺北市大眾捷運系統規劃、設計及建設等事宜,以推動捷運工程、建立永續之捷運服務與促進捷運系統穩定健全之發展,特設置「臺北市大眾捷運系統建設基金」,並依預算法第九十六條第二項準用第二十一條規定,制定自治條例,「臺北市大眾捷運系統建設基金收支保管及運用自治條例」業於 103 年 11 月 3 日公布。

新北市成立「新北市軌道建設發展基金」,以加速推展新北市 轄軌道系統規劃、建設、營運、維護、管理及辦理其土地開發等事 宜,特依預算法第十九條規定成立附屬單位預算,並依第九十六條 第二項準用第二十一條規定,訂定「新北市軌道建設發展基金收支 保管及運用辦法」。

16.3 地方政府承諾事項

16.3.1 建議營運機構經營型態

本計畫不具民間參與可行性,因此建議採「政府興建」之經營型態,故就「政府興建」探討分析本計畫之營運機構。

大眾捷運法對於捷運系統營運機構之設立方式、型態與捷運監理制度皆有明文規定,說明分析如下:

一、營運機構設立方式

依據「大眾捷運法」第25條規定:「中央主管機關建設之大眾捷運系統,由中央主管機關指定地方主管機關設立營運機構或經甄選後許可民間投資籌設營運機構營運。地方主管機關建設之大眾捷運系統,由地方主管機關設立營運機構或經甄選後許可民間投資籌設營運機構營運。

政府建設之大眾捷運系統財產,由路線行經之各該地方政府,按自償及非自償經費出資比例共有之,營運機構不共有大眾捷運系統財產;該財產以出租方式提供營運機構使用、收益者,營運機構應負責管理維護。」

因此無論捷運是由中央或地方政府建設,未來之營運機構均須由地方主管機關籌設或甄選民間投資機構擔任。

二、營運機構型態

依據「大眾捷運法」第 26 條規定:「大眾捷運系統營運機構,以依公司法設立之股份有限公司為限。」因此該營運機構組織上必須為股份有限公司。

惟甄選民間投資機構時,如採用促參法進行甄選,依據促參法第4條規定:「本法所稱民間機構,指依公司法設立之公司或其他經主辦機關核定之私法人,並與主辦機關簽訂參與公共建設之投資契約者。前項民間機構有政府、公營事業出資或捐助者,其出資或捐助不得超過該民間機構資本總額或財產總額百分之二十。」因此未來之營運機構如依據促參法甄選,雖促參法允許公司組織以外的參與型態,然因大眾捷運法第26條之規定,故必須為股份有限公司組織,且該民間機構不得有政府出資或捐助超過其資本總額或財產總額20%之情形。

三、捷運監理權責

依據「大眾捷運法」第34條規定:「大眾捷運系統之經營、 維護與安全應受主管機關監督;監督實施辦法,由中央主管機關 定之。」

綜上所述,環狀線北環段及南環段之地方主管機關為臺北市政府, 依法未來由臺北市政府負責營運,即未來將交由台北捷運公司營運; 至於捷運監督權責亦將依法辦理。

16.3.2 成立基金或專戶

依據交通部「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」第五條第七項之規定,地方主管機關辦理可行性研究,於地方政府承諾相關事項包括:「地方政府承諾事項,包含建議營運機構經營型態、成立營運基金或專戶、自負盈虧、優惠措施,地方政府負擔之經費額度,及地方議會出具同意本計畫之相關文件等。」

本計畫地方政府負擔由臺北市與新北市共同負擔,其中臺北市府臺北市為推展臺北市大眾捷運系統規劃、設計及建設等事宜,以推動捷運工程、建立永續之捷運服務與促進捷運系統穩定健全之發展,特設置臺北市大眾捷運系統建設基金(103年),並依預算法第九十六條第二項準用第二十一條規定,制定「臺北市大眾捷運系統建設基金收支保管及運用自治條例」並於103年11月3日公布(主要條文詳表16.3-1)。

另新北市政府已於民國 100 年成立「新北市軌道建設發展基金」,同年 10 月 26 日發布「新北市軌道建設發展基金收支保管及運用辦法」(主要條文詳表 16.3-2),其基金來源包括預算編列、營運收入、土地開發收入等,用以推展新北市軌道建設系統發展、營運管理及土地開發等相關事宜。

另前述要點要求地方主管機關推動個案計畫綜合規劃時,應配合成立推動小組,整合有關地方政府跨局處(含交通、都計、財政、工務)等業務,並由地方主管機關副首長以上層級擔任召集人,其所完成之綜合規劃報告書應經推動小組審核同意後,始得陳報交通部核轉行政院核定。

表 16.3-1 「臺北市大眾捷運系統建設基金收支保管及運用自治條例」主要條文

| 條號 | 條文內容 |
|-----|---|
| 第1條 | 臺北市為推展臺北市大眾捷運系統規劃、設計及建設等事宜,以推動捷運工程、建立永續 之捷運服務與促進捷運系統穩定健全之發展,特設置臺北市大眾捷運系統建設基金(以下 簡稱本基金),並依預算法第九十六條第二項準用第二十一條規定,制定本自治條例。 |
| 第3條 | 本基金以臺北市政府(以下簡稱市政府)為主管機關,市政府捷運工程局(以下簡稱捷運局)為管理機關。 市政府為收支、保管及運用本基金,應設臺北市大眾捷運系統建設基金管理委員會(以下 簡稱管理委員會);其設置要點由市政府定之。 |
| 第4條 | 本基金之資金來源如下: 一、依預算程序撥充之款項收入。 二、捷運場站周邊土地稅收增額收益。 三、辦理捷運土地開發之相關收益。 四、捷運場站周邊土地因出售增額容積所取得之收益。 五、對外舉借之款項。 六、捐贈收入。 七、本基金孳息收入。 八、參與投資收益。 九、其他收入。 前項第二款至第四款之收益,指萬大-中和-樹林線、信義線東延段,及其後核定新增路線屬臺北市轄區範圍內之捷運建設相關收益。 |
| 第5條 | 本基金之資金用途如下: 一、本基金項下工程及其相關設施之規劃、設計及建設等支出。 二、償還對外舉借款項之本息。 三、管理本基金及執行業務所需費用之支出。 四、從事本國各級政府公債、國庫券、銀行可轉讓定期存單及其他短期票 券,或經政府核准成立,具信用評等之債券型基金等之投資。 五、其他與本基金業務有關支出。 |

資料來源:本計畫整理

表 16.3-2 「新北市軌道建設發展基金收支保管及運用辦法」主要條文

| 條號 | 條文內容 |
|-------|---|
| 第1條 | 新北市政府(以下簡稱本府)為推展新北市軌道系統規劃、建設、營運、維護、管理及辦理其土地開發等事宜,特設置新北市軌道建設發展基金(以下簡稱本基金),並依預算法第九十六條第二項準用第二十一條規定,訂定本辦法。 |
| 第3條 | 本基金為預算法第四條第一項第二款第四目所定之作業基金;以本府交通局為管理機關。 |
| 第 4 條 | 本基金之來源如下: 一、循預算程序之撥款。 二、本基金項下工程及其相關設施之租金、回饋金及其他營運收入。 三、本基金項下工程辦理土地開發之相關收入。 四、對外舉借之款項。 五、捐贈收入。 六、本府其他基金撥入款。 七、參與相關捷運事業之投資收益。 八、本基金孳息收入。 九、其他收入。 |
| 第5條 | 本基金之用途如下: 一、本基金項下工程及其相關設施之規劃、建設、營運、維護及管理等支出。 二、本基金項下工程辦理土地開發之相關支出。 三、參與相關捷運事業之投資支出。 四、本基金借款之利息支出。 五、本基金之管理費用。 六、其他相關支出。 |

資料來源:本計畫整理

16.3.3 優惠措施

臺北大眾捷運股份有限公司現行優惠措施(未來依臺北大眾捷運 股份有限公司實際執行之優惠措施辦理)如下包括:

一、一日票

限啟用當日營運時間內有效,有效期間內可不限次數搭乘臺 北捷運,每次搭乘限一人使用。

二、團體票

10人(含)以上,每人以單程票打8折優惠;40人(含)以上,每人以單程票打7折優惠。

三、悠遊卡公司發行車票

- 1. 普通卡:一般民眾。搭乘捷運每程車資可享8折優惠。
- 2. 學生卡: 學生(相關資訊詳臺北市公共運輸處網頁)、軍警。 搭乘捷運每程車資可享 8 折優惠。
- 3. 數位學生證:學生。搭乘捷運每程車資可享 8 折優惠。
- 4. 優待卡:滿 65 歲之年長者或身心障礙者。2. 身高 115 公分至 150 公分或年齡 6 至 12 歲之兒童。搭乘捷運每程車資可享 8 折優惠。
- 5. 臺北市、新北市敬老卡:(1)臺北市、新北市滿 65 歲以上之年 長者。(2)臺北市滿 55 歲以上之原住民。搭乘捷運每程依普通 卡車資再享對折折扣。
- 臺北市、新北市愛心卡:臺北市、新北市領有身心障礙手冊者。
 搭乘捷運每程依普通卡車資再享對折折扣。
- 7. 臺北市、新北市愛心陪伴卡:隨行陪同身心障礙者。愛心陪伴 卡搭乘捷運每程依普通卡車資再享對折折扣(須緊接愛心卡之 後感應同一閘門),如單獨使用則享8折優惠。
- 8. 悠遊聯名卡:一般民眾。搭乘捷運每程車資可享8折優惠。
- 9. 基隆市敬老卡及關懷卡、連江縣敬老卡及愛心卡、宜蘭縣敬老卡及愛心卡、新竹市敬老卡及愛心卡:基隆市、連江縣、宜蘭縣或新竹市滿65歲之年長者或領有身心障礙手冊者。搭乘捷運每程車資可享4折優惠。
- 10. 基隆市關懷陪伴卡·連江縣愛心陪伴卡:隨行陪同身心障礙者。 陪伴時搭乘捷運每程車資可享 4 折優惠(須緊接愛心卡之後感 應同一閘門);未陪伴時搭乘捷運每程車資可享 8 折優惠。
- 11. 基降市、連江縣學生卡: 基降市或連江縣之學生。搭乘捷運每

程車資可享8折優惠。

- 12. 連江縣優待卡: 連江縣 6-12 歲學生。搭乘捷運每程車資可享 8 折優惠。
- 13. 連江縣普通卡: 連江縣民眾。搭乘捷運每程車資可享 8 折優惠。
- 14. 其他悠遊卡:記名卡、特殊主題卡片、IC 商品等,依悠遊卡公司相關規定購買或申辦。搭乘捷運每程車資可享8折優惠。
- 15. 觀光護照:一日券(180元)、二日券(310元)、三日券(440元)、五日券(700元),旅客持該票卡至公車驗票機或捷運閘門啟用後,於有效使用天數內可不限次數搭乘臺北捷運、臺北聯營公車、新北市轄公車(貼有 Taipei Pass 貼紙之公車)。

16.3.4 自負盈虧

本計畫路線行經臺北市政府、新北市政府轄區,有關本計畫各地 方政府轄區之自償性經費,包括運輸本業收益、捷運場站及周邊土地 開發收益與租稅增額效益等,係屬各地方政府須承諾負擔事項。

因應營運未達損益平衡之對策如:票箱收入營運虧損部份,將加強行銷,並與當地公車、自行車、觀光業者合作,擴大軌道系統的使用效益與便利性,以吸引旅客使用,提升票箱收入;並於站區與車廂販售廣告與紀念商品,以提升附屬事業收益。

依大捷法第 25 條規定:政府建設之大眾捷運系統,由中央政府補助辦理者,由路線行經之各該地方政府,按自償及非自償經費出資比率共有之,該財產以出租方式提供營運機構使用、收益者,營運機構應負責管理維護,且一般營運淨收入並無法償還該鉅額之自償性經費,故自償性經費仍需由地方政府承諾自行負擔。基於本計畫路線行經臺北市政府、新北市政府轄區,兩市政府責無旁貸,共同承諾本計畫完工後營運自負盈虧。

以環狀線第一階段之營運為例,目前兩市之初步共識包括:由臺北捷運公司先行營運三年,未來營運三年期滿前,再視營運情形進一步檢討。營運盈虧責任由新北市政府負擔,盈餘撥還新北市政府,虧損由新北市政府編列預算撥補,並獨立計算損益。採臺北捷運系統路網現行票價結構並以合併里程收費,票收拆分採延人公里拆分等。因此北環段及南環段之營運事宜及盈虧時之拆分、因應措施,屆時可參考環狀線第一階段之檢討結果,由兩市再行協商。