

# 軌道運輸發展應重視財務與政策機制之永續性

會員：張學孔

台灣軌道運輸系統隨著高速鐵路通車後邁向新的紀元，台灣交通工程在軌道運輸方面的公共投資過去兩年也首次超過公路建設，此具體顯示我國開始真正在基礎設施上落實「鼓勵使用大眾運輸」之綠色交通政策。當然，政府部門應再投入更多資源積極推動台鐵、高鐵、捷運、輕軌等各類軌道運輸間之整合，同時加強其與接駁公車、計程車等各類公共運輸系統在路網、營運、票證、費率、資訊等方面整合，使民眾感受「門到門」的高品質、無縫、可靠運輸服務。除了前述整合的工作外，台灣軌道運輸之發展還涉及兩項重要、但一直被被輕忽的課題：「財務永續」(Financial Sustainability)與「政策機制永續」(Governance Sustainability)

## 一、軌道運輸之發展應兼顧財務永續

在永續發展的理念下，交通運輸基礎建設也必須能符合「環境」、「社會」、「經濟財務」以及「政策機制」的永續性；軌道運輸系統相對於私人機動運具在「環境」與「社會公平」之永續性具有優勢；然而，若無法完整考量財務與政策機制面的永續性，則軌道運輸之發展勢必受到嚴重考驗。

首先，在財務永續面，台北捷運系統造價每公里平均超過新台幣 30 億，若地下段則每公里將近新台幣 55 億。以台北捷運公司 2006 年統計資料顯示：其年總營收為新台幣 100.8 億餘元、總支出為 90.6 億餘元，其稅後純益約為 7.9 億餘元。若進一步分析，其中總營收包括「營業收入」98.6 億餘元、「營業外收入」2.2 億餘元，其中「營業收入」中主要包含「運輸收入」83.6 億餘元及「其他營業收入」14.9 億餘元；換言之，台北捷運公司之運輸（票箱）收入佔其總營收達 82.94%，而「其他營業收入」中又以廣告、地下街、販賣店、停車場等附屬事業收入佔總收入 12% 為最多，其中又以廣告佔了其中 50% 強。在公司支出面，總支出為 90.6 億餘元（包含營業成本 70.4 億餘元、營業費用 19.9 億餘元、營業外費用 3 千萬餘元），其中含需負擔之 24.17 億餘元租金（營收營百分之 4 與捷運公司提撥之重置經費）以及補助轉乘優惠之 8.86 億餘元。因此，若從捷運公司營收結構及應負擔未來路網自償部分的建設經費觀之，捷運公司隨著其後續路網擴大，將會有潛在的財務危機，或者是政府部門未來將有重大的財政負擔。尤其對於遠期路網，中央政府站在邊際效益之角度，已無法如同目前正在施工的捷運信義線、松山線提供上百億新台幣之補助款。因此，台北捷運遠期路網之推動與實現，則應該有新的作為。

此外，若比較世界唯一能自償其建設成本的香港地鐵公司（MTR），台北捷運公司之財務結構會顯得更為脆弱。過去十多年，香港地鐵公司營收約 48% 來自房地產、物業開發，即便如此，香港 MTR 在 2003 年正式對外宣布其技術輸出之行動策略，主要就是基於財務永續的考量，香港之發展與捷運系統能量將無法持續其原有之財務結構。因而，MTR 在過去三年已成功標下北京城市軌道四號線之 OT 案以及深圳後續兩條地鐵的 BOT 案，其技術輸出甚至打入英國倫敦軌道系統計畫。反觀台北捷運公司營收來源，其超過 80% 是來自票箱收入，而業外收入、特別是聯合開發與物業等方面收入相當有限；而隨著路網擴大，在初期是有邊際效益，換言之其乘客增量會超過捷運路網增量，但到初期路網完成後，其邊際增量開始下降，此意味著營收之增量無法趕上未來路網自償部分與重置基金所需費用。就以台北市捷運工程局未來路網分析結果資料顯示，當第二階段近期路網 155 公里完成後，捷運每日載運量約為 230 萬人次，而當遠期路網 280 公里完成後，捷運每日載運量約為 360 萬人次；換言之，路

網規模擴大 80%，而其運量規模僅增加約 57%！此外，此每日 360 萬人次之載運規模尚不及台北都會區每日 1,300 萬旅次之 30%，相對於歷任市長追求「健康城市」與「永續發展」之 60% 大眾運輸目標，捷運與各類接駁公共運輸之整合，更形重要；而如何讓私人機動運具使用者付出其應付擁擠、污染、噪音、肇事等之外部成本、並感受到高品質之服務而轉用大眾運輸系統，實為達到 60% 大眾運輸比例之另一挑戰。上述之討論雖以台北都會為例，但其他都市地區發展捷運或輕軌系統，會面臨更大挑戰。尤其各地捷運與輕軌系統研議超過二十年，若干系統雖獲得中央補助進行初步設計、乃至進入細部設計，其關鍵還在財務。

## 二、都會捷運發展之建議

因此，基於永續財務之思維，謹對於都會軌道運輸發展提出下列具體建議：

### 1. 都會捷運建設必須納入更大規模捷運車站與沿線土地開發

有鑑於台北捷運先期路網基於「趕工」原則，原本想要透過都市計畫、都市更新等方法落實 TOD 理念之諸多大型土開計畫，絕大多數未能實現。個人與其他專家如林建元教授（現為財政局長）王鴻鏞教授曾在台北市經濟發展委員會提過相關建議，林建元教授甚至建議將「捷運工程局」改為「土地開發局」，並建立獎勵機制來鼓勵捷運工程局推動更大規模的聯合開發，而不是現在依靠中央及台北市就捷運建設非自償部分進行補助。

### 2. 應鼓勵民間力量推動捷運後續路網興建與營運

要吸引更多民眾使用大眾運輸系統必須要有更具規模、更可靠、更優質的大眾運輸服務，然而，單靠公部門的力量以無法在短期內完成合理捷運路網規模、提供整合服務。根據台北市捷運工程局分析，上述「捷運 280 公里、360 萬旅次」之規模要到 2021 年才能實現，而那時若都會總旅次維持不變的話，該 360 萬旅次也僅佔 27.7%。因而，我們的都市品質與大眾運輸服務實在無法等到 2021 年，而我們有作為的政府也無法等到一個單由軌道系統形成的大眾運輸路網。台北信義區輕軌系統已有民間業者根據促參法 46 條多次提出投資計畫，台北市政府反應可說是牛步化，建議主辦之捷運工程局應有積極作為，全力促成。由此觀之，暫且不論替選方案之可能，就以高雄捷運 BOT 建設方式而言，其競標過程讓自償率由 11% 提高到約 18%、使既有資源充分運用、工部門預算未再追加，落實並發揮了 BOT 的優勢，值得肯定。然而，不論台北或高雄捷運，其在土地開發、引入民資、落實 TOD 政策等方面，實有繼續努力空間。

### 3. 推動實施 BRT 系統

不論 MRT、LRT、或 BRT 都是捷運系統（Rapid Transit），也因為上述工期與財務理由，運用公車捷運系統（Bus Rapid Transit）可以在二至三年即形成現有台北捷運 76 多公里之路網規模，而在五年內形成 150 公里路網規模，同時可以在有限資源內，在 BRT 興建的走廊上同時創造出步行、腳踏車、公車之優質綠色交通環境；這也難怪美國洛杉磯市長已經將其捷運橘線（Orange Line）運用 BRT 技術推動後續捷運路網。建議台北都會在目前興建之第二階段捷運路網同時，應效法洛杉磯都會之決策，積極提昇現有公車專用道功能，並推動 BRT 之建設，使得第二階段完成後之 155 公里捷運可搭配 120 公里公車專用道（現有路網兩倍）或 BRT，在市長任期結束前就能形成完整大眾捷運路網。此外，高雄臨港環線輕軌系統尚在研議是否運用 BRT 系統，個人建議行政院經建會、高雄市府之聰明選擇就是「BRT 系統」，運用原本輕軌經費 106 億元之「市府自籌部分」，即可在 15 個月內建設完成世界級 BRT 林蔭大

道，同時可以在 2009 年世運會上具體展現即將通車之捷運與 BRT 在各方面整合成果。

### 三、「公共運輸局」專責機構與永續財務機制

至於政策與機制永續方面，其牽涉甚廣。個人謹針對組織改造與財源法制化課題提出下列建議：

#### 1. 成立公共運輸專責機構

基於運輸服務與整體系統之觀點，交通部可整併相關單位成立「公共運輸局」，以統籌高鐵、捷運、BRT 等各類專有路權大眾運輸以及公路客運、市區公車、計程車之政策規劃與監理工作，使得整體公共運輸發展能有一個統籌、專屬、具有財務資源與人力資源的單位負責。由以上分析可知，單靠軌道運輸系統是無法達到提昇大眾運輸使用之目標，「公共運輸局」應較「軌道運輸局」或「大眾運輸局」更具整合與人本觀。目前交通部許多運輸服務與整合工作落在研究技術幕僚「運輸研究所」身上，實在無法達成目標，過去高鐵聯外之公共運輸服務以及現在推動的運輸票證整合，即為例證；此外，許多大中運輸相關法令與管理規章亦需統籌修編，例如涉及計程車營運管理、接駁小巴共乘與費率管理、公路客運路線與補貼審議、智慧卡票證應用，甚至對於大眾捷運法、鐵路法、以及鐵路行車事故調查等機制，均需要儘速進行專業檢視與合理修編，始能符合現代化營運管理與服務之需要。在中央部會成立公共運輸局後，亦應輔導地方政府交通單位成立「公共運輸」之專責單位，期能貫徹落實相關政策與行動方案。唯有經由法制化過程進行健康之組織改造，在中央與地方政府成立「公共運輸」之專責機構，才能達到公共運輸在路網、營運、票證、費率、資訊等方面之整合目標。

#### 2. 建立永續財務機制

上述財務永續性之落實，需要永續財務機制，各類大眾運輸、特別是軌道運輸之建設均需要長期而穩定財源。過去幾年，行政院在「促進大眾運輸發展方案」後，又積極頒佈「發展大眾運輸條例」，但因無搭配合理財源機制，其預期效益則有所侷限。因此，建議交通部必須將交通政策合理提昇至國家環境、能源、永續之政策位階，積極設置「公共運輸發展基金」或類似永續財務機制，每年將固定比例之汽燃費、牌照稅、空污費、違規罰金等逐年撥收作為永續財源。此外，交通部與環保署可以在政策面提供合理誘因，共同在都市地區推動徵收擁擠費，並修法將停車管理相關基金靈活運用在公共運輸之興建、營運管理以及相關整合工作，此不僅可以擴大地方政府推動公共運輸建設之財源，亦能使得運輸與環境政策產生實質的「推」、「拉」效果。

前述永續財源機制搭配組織之健康改造，當能對於軌道運輸與整體公共運輸服務創造嶄新的局面。就以 2006 年一年汽燃費共 358.3 億餘元之 5% 計之，就有穩定經費足夠提供：

- (1) 兩年公路客運補貼經費，客運業不再抗爭、民眾基本行的需求受到照顧，而行政院不用再以第二預備金做「緊急應變」；或
- (2) 興建五座市區客運轉運站，主要都會區之市區公車與區域客運有良好營運環境及舒適候車空間；或
- (3) 完成公共運輸智慧卡票證整合，達到一日生活圈一卡通之目標，不論高鐵轉台鐵、捷運、公路客運、市區公車，甚至 ETC 與停車付費皆能一卡通；或
- (4) 興建 60 公里高品質公車專用道，市區公車營運順暢可靠、生產力提昇、營運成本降低、費率可以不用調漲、整體服務品質大幅提昇；或

(5)興建完成包含 16 公里專有路權、30 輛雙節低底盤公車的世界一流 BRT 系統，此系統若實現在高雄，預期可在 2009 年與高雄十字捷運路網提供整合服務，陳菊市長的聰明決策，有可能獲得世界環境機構評為其他國家之典範；同時省下約 80 億的經費，可用以綠美化該 BRT 環線走廊及提昇大高雄其他沒有捷運路廊之公車服務，或是用以同時協助實現前述四項計畫。（作者為國立台灣大學土木系教授）（本文為「2008 軌道運輸論壇『迎向軌道新世代』綜合討論引言摘要」）

