

對擬議之六年建設計畫交通部門的建議

本學會政策發展委員會

台灣過去一段時間裡，政府所從事重大建設之總經費中，交通部門所佔比例常高達三分之二以上，但交通問題仍然層出不窮，交通的品質並未見到有顯著的提昇，顯示了過去交通部門的投資政策，必然有值得檢討的地方。最近新政府正在研提新的六年國建計畫，其中交通部門想必也會佔非常高的比例，爰就此提出若干建議，以供參考。

交通建設依其動機可大別分為兩大類，其一係為了解決現有設施運能之不足（可簡稱為解決擁擠），其二係為了促進地區的發展，試依此分別說明之。

國外先進國家的經驗顯示，以投資來解決擁擠問題，如果未能掌握擁擠問題的真正原因，不僅會導致投資的浪費，甚至會衍生更嚴重的擁擠問題。世界各國無論都市或城際交通問題日益嚴重的根本原因有二，甚一為人口之都市化，其二則為汽車之普及化。以都市為例，人口都市化後人口數之增加可達五倍以上，而使用小汽車每一個旅次（trip）所佔用的道路面積約為大眾運輸的六倍以上，二者相乘成為三十倍以上，都市之道路面積欲增加三十倍以上幾乎是不可能的事；城際交通的情況大致亦相似。

因此，解決交通問題之基本策略為人口分佈的合理化，及大眾運輸的發展。歐洲國家交通問題相對而言較不嚴重，即因其人口分佈未呈現過度的集中，而大眾運輸系統則較為健全。以日本之高人口密度，能維持其都市及城際交通的運轉，亦係仰仗大眾運輸之發達。美國地廣人稀，過去係採取汽車導向的發展策略，多年來亦逐漸由經驗中學會了發展大眾運輸的重要性，近年來開始大力推動高鐵、捷運及輕軌之投資。

台灣之人口分佈並沒有太嚴重的過度集中問題，但大眾運輸的發展則太過不足。無論都市或城際，大眾運輸的市場佔有率均出奇的低。舉例來說，歐洲的都市大眾運輸的市場佔有率大多在 30%、40% 附近，日本的都市大多在 50%、60% 附近，香港、新加坡更高，而台灣之高雄僅約 9%，台南僅約 3% 而已。以台灣之地狹人稠，在西部走廊欲廣建公路以滿足汽車交通之需求，實為 mission impossible；而且，便利的道路會吸引更多的車子使用、會衍生新的交通需求，常常會建設完成之後不久又產生擁擠現象，形成惡性的循環。

台灣近年來在西部走廊事實上已從事相當多的公路建設，自中山高之後，有北二高、中南二高、東西向快速道路，再加上生活圈之道路建設，這些公路已大致形成了西部走廊格子狀的公路網，但由於缺乏適當的管理策略，加上路網中局部的瓶頸之存在，整個路網並沒有發揮應有的運輸功能。是故目前欲談「運輸骨幹的整建」，在西部走廊之公路方面，最重要、最合乎成本效益的策略應該是開始進行過去一直忽略的管理策略，同時去解決局部的瓶頸，而不是去繼續進行更多的新公路建設。前者對整體路網能量提昇的成本效益，事實上係數倍、於甚至數十倍於後者。

舉一例以明之。中山高速公路的瓶頸主要導因於其在都會區成為都市快速道路的一環，以及收費站之延滯。因此，如果推動 I.T.S. 之電子收費制度，初步估計可使中山高的運能大約增加 25% 之多，易言之，其效益約等於新建一條中山高所需成本加上營運成本的四分之一。此外，亦可解決目前約有 40% 之中山高用路人未付費的現象，既可增加收入，亦較符合公平原則。而上述的電子收費制度，政府所需投資的成本非常有限，而每個車主所需增加的費用

亦不多。

西部走廊在大眾運輸方面目前有高速鐵路、北高兩市的捷運在建設中，而中正機場捷運線亦即將動工。欲使這些軌道系統建設產生應有的效益，須使之整合成為網狀結構，所亟缺者為都會區之軌道系統的建構，並使之與高鐵、台鐵充分整合。以高雄為例來說明，高雄目前有紅、橘兩線之捷運在興建中，完成之後欲吸引目前市場佔用率高達 63% 之使用機車的旅次改用捷運非常困難，因其路網密度太低；起、迄兩端之接駁會使之不願意放棄其低成本、高便利性之機車的使用。因此高雄都會區除了紅、橘兩線之捷運外，還需要增加軌道系統的建設。目前高雄市政府已提出臨港線輕軌運輸系統之建設呈報中央政府，所須總經費僅約 141 億，可形成紅、橘線捷運的環線，其運量可達橘線捷運之三分之二左右，並可使紅、橘兩線捷運之運量增加約 8% 左右。更進一步，整個高雄都會區只需再投資約 500 億元即可完成比台北密度更高的軌道系統之整體路網，其總經費僅約半條地下化捷運之經費而已。

多年前桃園中壢、新竹、台中、台南等都會區所進行捷運系統之規劃，採用了高運量之地下化 / 高架化捷運系統，為眾所周知的一項錯誤，不僅成本太高、運量亦不足；而應採用低成本、短工期、具因地制宜彈性、及更人性化之輕軌運輸系統。近年來地方政府事實上已體會到原規劃專有路權捷運輸系統建設之遙遙無期，而紛紛提出輕軌建設之構想。

由報載得悉新六年國建計畫中將大力推動「台鐵捷運化」的建設，係非常正確的決策；同時，原即有爭議之部份都會區高鐵聯外捷運路線此次並未列入優先辦理項目，亦為正確的決策；二者均可圈可點。但卻駭聞各都會區軌道運輸系統之推動，僅列有「期程 95-96 年、總經費 0.5 億元之輕軌整體規劃」一項而已，這無異於在政策上決定六年內停止台北、高雄之外各都會區軌道運輸系統之推動，對此一背道而行、未來會背上歷史污名的政策，我們期以為不可。

相反，我們建議要寬列各都會區輕軌系統之建設經費，除了桃園中壢、新竹、台中、台南之外，北高二市後續之軌道系統亦宜採用輕軌之技術型式。目前高雄、台南、新竹等都市均已具有相當成熟的輕軌系統的規劃或具體想法，故並不需再經冗長的規劃設計階段，即可以民間參與方式開始興建。

全球化的發展趨勢下，未來國際上競爭的焦點不再是整個國家，而係都市。這兩天台北正舉辦國際捷運博覽會，各國與會者對台北在捷運通車後整個都市品質的提昇均贊譽有加，專家亦提出統計及調查資料顯示台北市人口成長的衰退、不動產的價格、交通擁擠、空氣品質、環境品質等等均在捷運通車後有顯著的改善。國外經驗亦然，譬如舊金山之 BART 在剛完成時舉世注目，市民多引以為傲，其後曾一度被認為係最大的決策錯誤，最近 BART 的效益已獲事實的肯定，並已在推動路網延伸的構想。台灣未來要走向國際化，要與其他國家競爭，都市競爭力的提昇為當前面臨的一大瓶頸。而欲提昇都市的競爭力，交通品質及環境品質的改善均不可或缺，而此二者均需仰仗大眾運輸的發展，大幅降低汽、機車之使用，並推動大眾運輸導向的都市發展(T.O.D)策略。是故，未來都會區交通建設的比重實應更為提高、而非降低。

其次，試說明對「促進地區發展」型之交通建設的一些看法。本質上屬於這一類型的重大交通建設之提案，長期以來即非常之多，過去一直因需求不足、經費龐大、工程困難、乃至影響環境生態等原因備受質疑。支持者之主要理由則為促進地區的發展及區域的公平。此一爭議事實上可有理性的討論焦點及雙贏的解決策略，試略加闡述以供參考。

首先須弄清楚運輸條件的提昇是地區發展的必要條件，而非充分條件，一地區之是否能發展仍取決於該地區的經濟發展條件之高低，此所以發展落後地區聯外交通的建設常常未必能促進其發展，甚至反而助長人口的外流。

聯合國及世界銀行由於常須評估發展中國家大型建設案的緩助或貸款申請，故對促進地區發展之交通建設的效益評估，多年來已發展出一套評估準則，可供國內的參考。傳統的經濟效益評估係從資源使用效率的觀點出發，因之對需求不高的交通建設之評估，其結果通常會流於淨現值及益本比之偏低而不可行，因此而發展出將公平性納入經濟效益評估中的方法論，其主要結論為，如果公共投資所可帶來的地區發展效益不大時，宜考慮以非投資的手段予以補助，較合於成本效益。

依據最近研究所整理，過去各界曾提議及曾進行規劃的屬於「促進地區發展」型的交通建設可大別為二類，部分計畫對地區發展會產生相當程度的助益，部分則真正的助益甚小。依上述聯合國及世銀所發展的評估準則，前者雖然益本比可能並不特別高，但仍可考慮進行投資以促進地區間之公平性，後者則宜考慮其他的策略，以使地方能真正受益。

宜蘭為前者之一例。宜蘭由於與台北間的直線距離極短，故無論公路或鐵路如果有直通的連接時，對宜蘭及台北兩地的發展均為有利。由於直通工程的艱鉅，公鐵路建設之成本均甚高，影響了其經濟效益評估的結果。惟如考慮地區公平性時，屬於可值得推動的公共投資。而離島的一些交通建設及新中橫、南橫快速公路等則屬於後者。以橫貫公路為例，不僅工程非常困難，可能會比北宜有過之而無不及，建設完成後遇到颱風、地震時之修護問題可能亦難以避免，而其對東部居民所產生的真正效益實在有限，事實上以低於公路建設十分之一的經費用之於其他的策略，所可帶來的實質效益會更大。

綜合上述，我們認為，新六年國建計畫中交通部門的建設要有別於以往的錯誤思維之新做法，要加強大眾運輸的建設，加強都會區的建設，避免不必要的公路建設，著重運輸系統之管理策略以提昇其運輸效能。同時，考慮以真正有效的策略來落實偏遠地區的發展及受益，艱鉅的交通建設未必是合乎成本效益的做法，更何況常常會帶來環境生態上的破壞。如果反其道而行時，我們極擔心經費最龐大的交通部門的不當決策，可能會使新六年國建計畫乃至新內閣帶來許多負面的評價，故實不可不慎思之。