

第八章 結論與建議

8.1 結論

1. 本計畫期透過都市現況及交通環境發展問題之探討，國內外案例討分析，人本交通環境示範都市規劃藍圖之建立及現行相關制度之檢討等作業，嘗試建立中型都市層級人本交通環境之規劃準則與推動機制，以供進一步做為中央與地方政府相關施政之參考。同時透過本計畫研究成果之逐步落實，將可針對我國中型都市層級逐步進行交通環境改造，提升生活品質與效率，強化城市競爭力。
2. 本計畫為建立永續發展城市之典範，選定台灣中型都市—嘉義市嘗試建立人本交通環境示範城規劃藍圖，以作為台灣地區中型層級都市與城鎮發展之標竿，藉由實例操作就相關規劃準則提出建議與做法，並檢討現行制度與研提推動機制，以供參考。
3. 依本計畫的定義，中型都市的人口規模介於 10 至 30 萬人之間，臺灣地區許多城市(計 27 個)均介於此一範圍(參見表 3.1-1)，本計畫示範城市-嘉義市較屬於都會型的城市；一般而言，中型都市之都市規模不大，故會發展出迥異於大型都市或都會型都市的交通特性，其交通問題亦有別於都會區的大型都市，本計畫於第三章提出普遍發生於中型都市的特性與狀況，並整理作為中型都市人本交通發展普遍化原則研擬之基礎。
4. 中型都市普遍存在的交通特性包括：
 - (1) 人口規模限制不易發展高運量軌道系統
 - (2) 旅次長度短且較不具旅次鏈特性
 - (3) 以機車與小汽車為主要使用運具
 - (4) 大眾運輸不易發展
 - (5) 旅次集中市中心區的現象較不明顯
 - (6) 旅次尖峰集中於上下午通勤通學時段
 - (7) 穿越性旅次較高
5. 因中型都市旅次具有短程且較不具旅次鏈的特性，故步行與自行車等屬短程的運輸方式應較適合做為人本運輸的基本運具，亦適合做為公共運輸的轉乘接駁運具，而公共運輸則作為市區內短中程旅次的運輸工具，為能有效降低機動交通工具(特別是汽機車)的負面衝擊影響，有必要將大眾運輸、步行與自行車等綠色運具融入用路人的日常生活中。
6. 台灣地區多數中型都市基於特有的交通屬性，長期以來形成許多共同的交通問題，可歸納交通問題之本質如下：

- (1) 中型都市交通問題之癥結在於汽機車使用管理不完善及交通執法不嚴謹
 - (2) 中型都市交通擁擠問題較大型都市緩和
 - (3) 過境交通為多數中型都市主要交通瓶頸原因之一
 - (4) 就都市規模及土地使用型態而言，中型都市具備發展腳踏車及步行為主要運具的條件
 - (5) 交通執法不嚴格為中型都市交通環境無法有效改善的關鍵因素
 - (6) 大眾運輸營運具先天不足的困境
 - (7) 地方財政困難長期需依賴中央資源進行相關建設的改善
 - (8) 交通專責單位與專業人員仍不足
7. 本計畫針對中型都市(含嘉義市)運輸系統的定位：
- (1) 短期內仍以汽機車為主流運具，但逐步配合都市的發展、土地使用型態的轉變、社區的需要等因素，將步行、自行車與公共運輸等綠色運輸系統納入規劃與建設中。
 - (2) 長期而言，透過適當的管理措施與軟硬體面的改善，逐步限制汽機車的活動範圍與行動方式，在用路人可接受的環境下，讓部分汽機車旅次被綠色運具所取代，同時讓都市轉變後的運輸系統讓用路人在使用上更受到尊重與安全上的保護。
8. 在中型都市中小汽車應定位為中長程的交通工具，城際的運輸以鐵路與公共運輸為主，小汽車為輔，短程旅次(15 分鐘以內)以不使用小汽車為宜。
9. 因機車為中型都市最主要的運具，故在推動人本交通的過程中，機車可定位為中程旅次的主要運具，未來應鼓勵 10 分鐘內的短程旅次能以自行車與步行為主要活動方式，機車則適合中程的旅次(10~15 分鐘)。
10. 中型都市在聯外道路層級上應以服務穿越性交通量為主，其道路空間應規劃以汽機車行駛為主；主要道路層級除汽機車使用車道外，路邊儘量以不劃設停車格為原則，將道路空間供給車輛與行人通行之用，若有足夠的空間可考量於道路外側或分隔綠帶設置自行車道；至於次要道路與巷道層級配合實際需求劃設必要的停車格，並儘量留設行人空間與自行車行駛空間。
11. 本計畫主要重點在規劃建立台灣地區中型都市之人本交通環境，以嘉義市為示範都市。示範都市之研究範圍涵蓋整個嘉義市之治理區域，示範城區則為嘉義市內適合做為人本交通環境示範的特定地區；本計畫擬定以嘉義市之經國新城為中心及半徑約 1~2 公里的週邊地區作為示範城區，並進行公共運輸系統、人行系統、自行車路網、停車管理系統等發展方案之規劃，規劃內容請參見第六章。

8.2 建議

1. 在推動人本交通建設的過程中，3E(Engineering-工程、Education-教育、Enforcement-執法)的落實是相當重要的，其中若沒有強力的執法配合(Enforcement)，將是徒勞的結果居多。因此執法的落實與執法人力的充足是應努力達成的目標。另一個E(Encouragement-激勵或鼓勵)也是推動人本交通建設重要的原動力之一。
2. 對於人本交通的評估若只是在於大眾運輸路線、自行車道、人行設施等數目的多寡做為指標，仍不是最適當的評比方式，也可能失去推動的真意，倘若能將「運具移轉」作為最主要的訴求，包括(1)低承載率移轉為高承載率、(2)高耗能移轉為低耗能、(3)高污染值轉移為低污染值作為指標，將對於整體的規劃能有較大的幫助。
3. 中型都市人本交通的發展亦需融入現地的人文意涵進行改變，思考如何創造一個理想的氛圍，可藉由小巷道的淨空開始，繪設人行專用道、汽機車停車位等建設，或從學生通學巷或兒童遊戲巷等較有需求的地方逐漸擴展，期能發展出符合中型都市特性需要的建設準則。
4. 若未來中型都市欲推動「人本交通」示範城區，建議能以學校為優先示範的樣本，並希望能由縣市政府來規範與監督執行。
5. 建議中型都市(含嘉義市)可依據台北市推動的經驗，選擇推動機車退出騎樓措施阻力較小的路段先行試辦，同時必須考量機車停車問題的改善與解決。
6. 目前嘉義市的先期交通轉運中心設置於嘉義火車站的後站廣場(已在規劃設計中)，此轉運中心實已具備複合運輸場站的功能，針對轉運中心應提供之資訊內容，除各運輸系統本身的資訊外，轉乘資訊上的提供亦不可忽略，建議在整合各種運具提供完整而即時的轉乘資訊上，至少應包含轉乘運具之場站、路線、班次時刻表、費率等資訊。未來長遠之發展目標則應配合動態資訊系統之建置，提供即時動態的轉乘運具到離資訊讓使用者充份利用。
7. 嘉義市人本交通環境之建置，初期可透過近期完成的交控中心為基礎，將嘉義火車站站前地區與先期交通轉運中心週邊作為優先示範地區，其目標為將示範地區多預留行人及自行車的通行空間，同時將示範地區汽機車流量降至最低需求。因此，初期嘉義市即時交通資訊之建置，可先配合交控中心的既有設備與功能，由建置示範地區的即時導引系統著手，包括停車導引系統、小眾運輸導引系統等。
8. 中型都市(含嘉義市)在極力發展觀光的目標下，可參考國內外城市之發展經驗，結合發行如觀光護照或旅行手冊之套票，鼓勵觀光客使用觀光巴士遊覽各地景點，並可獲得租用自行車、景點門票或名產購買等優惠。

9. 為推展自行車運輸，未來中型都市(含嘉義市)可自辦或委由民間企業辦理，仿效國外成功的做法研發適用於中型都市之自行車借用、借用及管理的系統，提供給城市居民及外來遊客使用。可在市區每隔 300~500 公尺即設置一處容納 15~20 部自行車之借車站(停車站)，利用晶片卡透過中央電腦連結整個系統網路，規劃借車還車事宜。至於有關公共自行車措施的推動可納入長期計畫，短期內暫不宜貿然實施。
10. 未來嘉義市自行車環境規劃初期可以「親水」、「親近大自然」做為宣導主軸，因此結合蘭潭、綠帶、河濱公園與主要溪流(八掌溪等)之路網可優先推動，待休閒運動型自行車道已具備一定完整性後，再提出生活式車道將自行車使用範圍延伸進入市區之中。
11. 為提供嘉義地區居民真正享受騎乘自行車的樂趣與權益，並能讓騎自行車成為日常生活的一部分，建議嘉義市在現況自行車路網之基礎上，以漸進方式加主題功能導向建置自行車路網，整體路網的規劃包括休閒運動型路線(含運動健身娛樂)、生活通勤型路線(含通勤通學)或兩者兼具路線，路網涵蓋的重要地點包括：蘭潭風景區、八掌溪河濱遊憩公園、北迴歸線公園(太陽館)、港坪花卉區、世賢路與忠孝路兩條林蔭大道、以及部分的住宅社區等，並區分為短中長期三個階段進行規劃與推動。
12. 欲達成讓使用者降低汽機車的使用意願，其方法可歸納為「反映使用成本」與「增加汽機車使用之不便性」兩類。若能透過交通執法之確實執行，藉以降低汽機車的使用率，進而突顯「尊重行人、公共運輸優先」的人本概念。
13. 為落實停車「路外為主、路邊為輔」的政策，首先應針對嘉義市所有屬於公營的路外停車場，檢討其停車費率與週邊道路之路邊停車格的費率差異，當路邊費率低於路外且路邊違規停車嚴重時，應調整路外費率低於路邊，並嚴格取締違規停車，若路邊停車未達飽和時，路外停車場的費率至少不高於路邊，建議所有公營路外停車場配合相關法規要求，能儘量規定路外停車場週邊一定距離內(例如：200 公尺)禁止路邊停車，若仍允許路邊停車時，路邊停車費率應不低於路外停車費率；至於其它民營路外停車場可儘量配合上述的做法，透過費率的調整將路邊停車轉移至路外，讓道路空間真正還給車輛通行之用。
14. 為落實停車「使用者付費」的理念，應定期依據停車供需狀況合理的調整停車費率，建議當任一地區之停車需供比大於 1 且停車空間不足 100 格以上時，就應針對停車收費型態與停車費率進行檢討，例如：免費停車路段應納入收費範圍、計次收費改採計時收費。
15. 嘉義市有關機車停車收費，本計畫建議以嘉義火車站等停車需求高且停車秩序較為混亂地區為優先試辦路段，費率方面則可與目前實施機車停車收費之臺北

16. 「人本交通」政策的推行應從教育面(例如自行車路權問題)、工程面、落實面(政府與民間團體的角色)、鼓勵與配套措施等方面，做全面性的考量與規劃。

(1)有關教育面的部分，自行車的路權必須修法，使其具適法性；另外，必須灌輸用路人自行車道具有環保及綠化市區道路的功能。

(2)在落實面部分，政府可以與民間團體合作，政策才能真正落實。

(3)在工程及規劃面部分則必須考量是否會犧牲機車道等之路權。

(4)有關鼓勵與配套措施方面，應提供好的誘因讓用路人與居民皆樂意參與及推動。