

第七章 軟體面策略與推動機制

7.1 軟體面策略

7.1.1 資訊系統的整合

在人本交通發展成功與否的條件中，完整的資訊提供實為相當重要的一環，尤其在中型規模的都市更是如此。在中型都市的運輸系統中，除步行及自行車可作為主要活動往來之方式外，高服務水準的公共運輸系統（包括小眾運輸系統）亦屬於都市運輸方式可發展之主軸。而公共運輸系統如何為市民提供高品質的運輸服務，其關鍵則在於各類有用資訊之完善整合及充分運用。

一、複合運輸場站整合資訊系統

在嘉義市可做為複合客運場站之處為嘉義火車站及週邊，其主要服務城際運輸之大型場站，包括台鐵嘉義車站、城際客運及國道客運等。於此間發生的運輸旅次，往往需要不同運輸系統的相互搭配與整合，其轉乘接駁應配合地區性的運輸集散系統(包括地區性客運、市區公車與小眾運輸)藉以順暢地運送旅客。然過去受限於各運輸系統主管機關不同的情況下，對於各系統間的整合並不完善，特別是資訊系統的搭配與整合狀況未如預期，造成民眾使用相關設施時仍感到諸多不便，從而使持續使用的意願無法有效的提升。

就設置規模而言，較大型複合運輸場站之空間組成可區分為轉乘地點（臨停區、公車站、停車場）、出入口及場站外重要通道、場內主要通道（穿堂層、驗票區）及候車室（月台或登機室）等區域。旅客在不同運具間轉乘時，轉乘地點、大廳及候車室是主要停留駐足區域，此類型場站可適當地以各種顯示設施提供充分之整合資訊。而場內主要通道、出入口及場站外重要通道等則為乘客快速通過之區域，應著重在場站設施與轉乘地點之方向導引及必要之諮詢服務。

至於在運輸系統所提供的資訊方面，經常使用者對所轉乘運輸系統之基本資訊如站位配置、費率、時刻表等皆相當熟悉，因此僅對動態資訊項目或車輛相關變動等即時性資訊之需求較高。而非經常使用者，其對於轉乘運具之路網資訊（站位配置圖、路網圖、路線圖、行進動線）與費率資訊（費率結構、收費方式、購票地點）等不具高度即時性之資訊則具有相當大之需求性。

表 7.1-1 複合運輸場站應提供之資訊

類別	資訊內容
靜態資訊顯示	時刻表、票價表、路網圖、站內配置圖、導引指標或看板(含停車場位置、計程車招呼站等)
動態資訊顯示	運具到離即時資訊顯示、訂位資訊顯示、站內廣播
互動式資訊查詢	電腦查詢系統、公用資訊查詢站、網站、電話自動語音查詢、服務台
轉乘資訊	轉乘站位配置圖及路線、轉乘運具時刻及票價、轉乘運具到離即時資訊

資料來源：人本交通運輸系統規劃及示範案例-中型都市層級-以花蓮市為例
本計畫收集整理

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，可預期的此轉運中心將成為嘉義市主要的對外門戶，各式運具於此進行轉乘接駁。因此資訊系統整合的完備性非常重要。尤其嘉義市欲發展觀光的話，對公共運輸系統之推展更應積極戮力。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。

表 7.1-2 嘉義市交通轉運中心資訊系統提供一覽表

類別	嘉義市交通轉運中心
靜態資訊顯示	時刻表、票價表、路網路、站內配置圖、導引指標或看板
動態資訊顯示	運具到離即時資訊顯示、訂位資訊顯示、站內廣播
互動式資訊查詢	網站、服務台
轉乘資訊	轉乘站位配置圖

資料來源：人本交通運輸系統規劃及示範案例-中型都市層級-以花蓮市為例
本計畫收集整理

二、即時交通資訊之提供

隨者科技的日新月異，運用高科技的輔助可即時提供各類交通資訊已非難事，目前台北市、高雄市、台中市、台南市等城市均已逐步在建置或使用中，透過交通管制中心或網際網路與傳遞資訊之方式，使用路人可利用電腦、PDA、手機等工具獲得市區即時的交通概況，藉以避開擁擠、事故發生或維修路段，減少因資訊不完全產生交通擁塞等負面衝擊。

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。

1. 即時停車資訊導引系統

配合示範地區內與邊界停車場之建置，於各主要路口設置導引標誌，讓小客車駕駛者可於示範地區外圍即可得知示範地區及週邊停車場位置及現有之停車空間，方便停車者儘速找到停車位，減少車輛因尋找停車空間之行駛時間。同時運用此系統與交控中心整合，可朝向建立嘉義市區之停車場停車空間資料庫，藉以擴充與整合各交通控制系統的介面。

2. 公共運輸資訊系統

嘉義市區公共運輸系統除對外之台鐵運輸系統外，目前營運中的 BRT 可聯繫高鐵太保站，若欲使公共運輸系統發展成功，除固定路線班次之市區公車系統外，並輔以彈性的撥召共乘系統。因此，在轉乘站處應提供相關資訊導引之，如於交通轉運中心、嘉義火車站及公車站處，應提供公車路線、班次、票價、即時公車到離資訊，並提供撥召系統叫車服務、甚至是運具即時動態等資訊。

7.1.2 行銷策略之應用

有關人本交通環境建立之行銷策略應用，本計畫特別參考「人本交通運輸系統規劃及示範案例-中型都市層級-以花蓮市為例」之研究成果做進一步的探討。

一、費率結構調整及票證整合

1. 費率結構

針對嘉義市的特性，公車捷運(BRT)與市區公車可規劃成為嘉義市主要的公共運輸工具，然其費率的訂定屬於政府交通政策的範疇。目前我國市區公車的費率係依據《公路法》第四十二條、《汽車運輸業管理規則》第十條、《汽車運輸業客貨運運價準則》第四、五、六條規定。市區汽車客運之票價，以人為單位，其各種票價之訂定，得參照公路汽車客運之相關規定：「公路汽車客運以一級路面普通車全票旅客每一延人公里之運價訂為基本運價、各級路面、各等客車及各種不同身分旅客之運價，依據基本運價配合國家運輸政策，衡量負擔能力、服務價值、服務成本、競爭情形等因素分別訂定之」。市區公車之主管機關為各地方政府，其費率訂定、票價調整均由地方主管機關審核。

由於嘉義市之規模不大，目前市區公車之費率以單一費率為收費標準，僅因乘客身份不同而有優惠票價之分。若嘉義市欲鼓勵公共運輸之使

用，可提供更為多元的費率優待方式，除月票外，可包括週票、日票等。另嘉義市在極力發展觀光的目標下，更可參考國內外城市之發展經驗，諸如現階段南部七縣市已規劃考量合作發行的旅行手冊套票則屬可納入結合考量的方式，此類套票並附加可獲得租用自行車、景點門票或名產購買等優惠福利。

2. 電子票證及票證整合

為鼓勵公共運輸之整合及提高公共運輸之經營績效，透過票證電子化可有效掌握旅運資料，藉以訂定更為合理、彈性之費率結構。同時，透過與其他運具票證的整合，不僅大幅提高轉乘的便利性，更可藉費率優惠達到鼓勵公共運輸轉乘行為。未來嘉義市可參考台北市悠遊卡的做法，可將市區公車、高鐵、BRT、臺鐵整合，甚至其利用層面更可廣泛應用於都市內各項運輸設施，包含停車收費與票價優惠等。提供使用者若以停車轉乘公車、或公車轉乘撥召系統即可獲得費率優惠等方式，建立民眾對於使用公共運輸系統之習慣，藉以培養公共運輸運量的有效成長。

二、提供便捷的自行車使用環境

1. 自行車與公共運輸系統之結合

嘉義市欲發展人本交通，自行車的鼓勵使用是必須努力的方向，若能讓自行車之使用與生活密切結合，並能便利的上下各種公共運輸系統，較易使自行車成為日常生活購物、上學上班不可或缺的一部分。因此，應突破相關法規規定，使自行車能與大眾運輸相整合，除拓展自行車活動成為一新興旅遊市場外，甚至吸引國際自行車愛好者來訪。

以國外自行車發展較成功之案例來看，除有綿密的自行車道路網為基礎外，其在交通轉運站、火車站等運輸場站均提供完整的自行車路線地圖、供組裝車輛的空間場所、專屬的移動電梯，將自行車旅客與一航旅客的衝突降至最低。未來嘉義市的交通轉運中心在自行車相關設施之提供上亦應有完善的服務。

2. 設置公共自行車

透過設置公共自行車來引導及推廣自行車活動，此推展過程可參考荷蘭之白色自行車做法。未來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嘉義市之自行車停用、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。

嘉義市中心區之規模並不大，以自行車可迅速地往來嘉義市多數地區，

初期公共自行車所需軟硬體經費來源，可以爭取政府相關計畫補助為主，另尋求民間團體認養或企業贊助為輔。部分自行車可由報廢或回收自行車維修改裝整理而成，亦可採取招商或委外經營方式，讓得標廠商負籌措與營運。公共自行車之使用應界定為短程的接駁服務，因此可設置於交通轉運中心、火車站、公車站、商圈、行政中心等重要轉運樞紐地點，搭配公車、小巴建立起公共運輸系統。並應規範公共自行車之使用範圍及時限，使其較易管理且能避免任意濫用或不當使用。公共自行車的推展目前雖不易成功，但配合未來的發展仍可納入長期計畫中。

三、鼓勵綠色交通運輸

藉由推廣、鼓勵的過程，讓民眾熟悉、習慣使用自行車及搭乘公共運輸，進一步讓綠色交通成為居民生活之一部分。除此之外，也建立汽機車使用者對行人及自行車路權尊重的態度，並透過教育訓練計畫，讓民眾瞭解自行車運輸的益處，學習騎乘自行車的技巧，以促進騎乘自行車的安全性，並達到推動自行車運輸的目的。

1. 宣導計畫

政府在推動綠色運輸之初，應大力宣導正確的綠色運輸觀念，期使民眾了解使用綠色運具是一種代表健康、環保、以及愉悅的運輸方式。宣導的方式包括：

- (1) 在電視、收音機與公共場所播放廣告，並且印製宣傳單，利用各種媒體宣傳自行車的優點。
- (2) 提供人本交通宣導影片、小冊子與教材給政策部門、娛樂與服務機關，發布人本交通宣言，以引起大眾的關注。
- (3) 藉由特殊團體來推動，如利用自行車協會、自行車製造商、及環保團體等舉辦各種活動，引起居民重視。
- (4) 出版並散發自行車行駛道路的安全規則與嘉義市自行車路線、租車站地圖、轉乘點資訊的小冊子，放置於客重要公共場所供需要者取用。

2. 教育訓練計畫

(1) 中、小學生

學生教育計畫的重點不僅需要練習騎乘自行車的技巧，更要養成學生良好的騎乘習慣，使其能在各種道路上安全騎乘。搭配自行車的教育訓練計畫，並在學區內規劃通學步道、自行車通學路線，成立通學路隊或車隊，讓步行及自行車成為安全便利之上學交通工具。

(2) 專科、大學生

由於多數的自行車騎士並未遵行交通規則，所以成人自行車教育訓

練除教授必要的知識與技巧外，亦應強調守法的觀念。此外，可藉由提供自行車在校區內的通行權、自行車停放空間、設置校內公共自行車等方式，讓學生體驗自行車使用的便利，進而取代機車的使用。相對地，則可限制機車在校園周遭的停車空間及活動範圍，以提高自行車在大專學生間的使用率。

(3)上班族

以國外施行之鼓勵員工騎自行車通勤的計畫為例，獎勵自行車通勤的公司可以大量增加自行車通勤人數。建議可以公部門本身先行以身作則鼓勵員工使用自行車，同時將成功經驗推至企業團體，可行的措施包括：在公司提供簡易之淋浴設備及相關用品、提供免費及安全的自行車停車空間、減少或取消汽機車的燃料補助、甚至由公司提供免費自行車作為外出洽公、通勤之用。

7.1.3 交通執法

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。

一、反映使用成本

建議以嘉義火車站前地區範圍內，適度減少路邊停車格數，並配合路外停車場之建置，首先以路邊及路外停車場之差別費率，讓駕駛者為節省停車費優先選擇路外停車場，對於機車停車需求可劃設部分機車停車空間並收取停車費，以反映機車之使用成本。

此外，當汽機車無法再自由地通行時，應提供足夠的公共運輸服務(含小眾運輸系統)滿足原先使用汽機車的族群。

二、增加汽機車使用之不便性

- 1.給予公共運輸與自行車專用路權與優先號誌，此舉相對地提高汽機車的不便性。
- 2.劃定汽機車禁行區域，限制汽機車的通行範圍，初期試辦可以嘉義火車站前地區範圍內優先實施，並採取時段性管制之方式，限制汽機車使用的方便性、並輔以公共運輸或自行車等具交通替代性的交通工具提供服務。

三、嚴格執法，確保政策之落實

欲使以人為本之精神以落實於嘉義市，不論行人、自行車、汽機車等均需相互尊重，尊重彼此的路權、建立以人及自行車優先的交通倫理。而此目的之達成需要教育面及執法上的配合，尤其國人守法觀念不足，而龐大的機車使用

又具有高機動性的特色，格外需要投入大量的人力、資源，嚴格取締違規使用，才能重整都市交通秩序，塑造真正以人為本的都市交通。

7.1.4 法令制度的檢討

一、自行車相關法令課題

自行車相關之法規條文多數集中於道路交通安全規則中，規定自行車應遵守的交通規則；此外，我國對於自行車騎乘、推動等相關條文尚付之闕如。本計畫參考「人本交通運輸系統規劃及示範案例-中型都市層級-以花蓮市為例」之研究成果，將道路交通安全規則與自行車相關之法規，彙整如表 7.1-3 所示。

在道路交通安全規則中，將腳踏車納入慢車的範圍內，而慢車應遵守的相關規定在道路交通安全規則第五章的第 115 條至 131 條。此外，相對機動車輛而言，自行車依賴於人的關係遠比其他機動交通工具高，因此應以不同的角度來考量自行車與機動車輛之間的差別，是否可將自行車獨立出來，以自行車行駛特性等考量，新增關於自行車騎乘規定的專章，做為自行車騎乘的保障與責任歸屬劃分。

在道路交通安全規則裡提到，自行車不得附載坐人，然而為鼓勵自行車之使用，大人協同孩童騎乘自行車似有其需要性，是否應研議適當開放，建議可進一步評估。其次亦規定慢車行騎一律靠右側行駛，且不得侵入快車道或人行道行駛；然而此規範有一問題存在，依我國常見的道路劃設方式，路邊停車格位於慢車道外側，當汽車駛進或駛離停車格（或是路邊臨時停車）時，的確會侵入自行車騎乘的空間造成某種程度的影響，況且慢車道通常充斥著機車，這些因素皆可能造成自行車騎乘的危險或受到阻礙，被規定只能騎乘慢車道右側的自行車，其實並無享有道路的公平使用權，反而可能遭受汽機車使用所帶來的危險。

另外第 131 條關於慢車停放的規定：「慢車不得任意停放，應在規定地點或劃設之標線以內，順序排列。」，然而在嘉義市除學校外，僅有極少數地區有劃設或規定地點提供自行車停放的空間，因此自行車停放空間的設置應依法規的規定確實執行。

我國自行車相關權益在法規上，僅對於一些「基本交通原則」做規定，但對於獲得國家補助、騎乘安全保障等條文仍付之闕如，此點在推展自行車運輸上是不利的。

表 7.1-3 自行車相關法規彙整表

法規名稱	條目	規範內容
道路交通安全規則 (96.05.16)	第 6 條	慢車種類及名稱如左： 一、人力行駛車輛：指腳踏車（含經型式審驗合格以人力為主動力為輔之電動輔助自行車，簡稱電動輔助自行車）、三輪貨車、手拉貨車、板車等。 二、獸力行駛車輛：指牛車、馬車等。
	第 115 條	慢車除兩輪腳踏車及電動輔助自行車之外，非經警察機關登記，發給證照，不得行駛。
	第 117 條	慢車所有人申請登記，應填具申請書，檢附來源證明文件，向當地警察機關為之。
	第 119 條	慢車不得擅自變更裝置，並應保持煞車、鈴號、燈光及反光裝置等安全設備之良好與完整。 慢車擅自加裝補助引擎或馬達行駛者，依汽車之拼裝車輛處理。
	第 120 條	慢車駕駛人有下列情事之一者，不得駕駛或推拉車輛： 一、患有妨害作業之疾病者。 二、智慧或體力不能對所駕車輛為正常之控制者。 三、精神失常者。 四、因飲酒或服用藥物不能對所駕車輛為正常之控制者。
	第 122 條	慢車之裝載，應依左列規定： 一、兩輪腳踏車不得附載坐人，載物高度不得超過駕駛人肩部、重量不得超過二〇公斤，長度不得伸出前岔，並不得伸出車後一公尺，寬度不得超過車把手。
	第 123 條	慢車上下乘客或裝卸貨物，應緊靠路邊，不得妨礙交通。但公路主管機關、市區道路主管機關或警察機關對停車之時間、地點有特別規定者，應依其規定。
	第 124 條	慢車行駛，應遵守道路交通標誌、標線、號誌之指示，並服從交通指揮人員之指揮。 慢車應在劃設之慢車道上靠右順序行駛，在未劃設慢車道之道路，應靠右側路邊行駛。但公路主管機關、市區道路主管機關或警察機關對行駛地區、路線或時間有特別規定者，應依其規定。 慢車不得侵入快車道或人行道行駛，並不得在禁止穿越地段穿越道路。
	第 125 條	慢車行駛至交岔路口，其行進或轉彎，應依下列規定： 一、應遵守號誌或交通指揮人員之指示，遇有交通指揮人員指揮與號誌並用時，以交通指揮人員之指揮為準。 二、行近無號誌或號誌故障及無交通指揮人員指揮之交岔路口，應減速慢行，看清左右確無來車並在不妨礙汽車通行之情況下迅速通過。 三、直行時，應順其遵行方向直線通過，不得蛇行搶先。 四、右轉彎時，應先沿慢車道外側慢行，靠邊右轉。 五、左轉彎時，應繞越道路中心處左轉進入右側慢車道行進。 六、四車道以上道路設有劃分島劃分快慢車道者，不得左轉。 七、轉彎車輛應讓直行之汽車、慢車及行人優先通行。 八、交岔路口因特殊需要設有特殊標誌、標線者，應依其指示行車。
	第 126 條	慢車行駛，不得爭先、爭道、並行競駛或以其他危險方式駕駛。慢車超車時，應在慢車道可容超越前車之處，始得沿前車左邊超越，再駛入原行路線。
第 127 條	慢車不得牽引其他車輛或攀附汽車隨行。	
第 128 條	慢車有燈光設備者，在夜間行車應開啓燈光。	

表 7.1-3 自行車相關法規彙整表(續)

法規名稱	條目	規範內容
道路交通安全規則 (96.05.16)	第 129 條	慢車行駛或停止時，聞消防車、警備車、救護車、工程救險車警號，應立即靠道路右側避讓；於單行道應靠道路兩側避讓。
	第 130 條	慢車行經鐵路平交道，應依下列規定： 一、鐵路平交道設有遮斷器或看守人員管理者，如遮斷器已開始放下或看守人員表示停止時，應即靠邊暫停，俟遮斷器開放或看守人員表示通行後，始得通過。如遮斷器未放下或看守人員未表示停止時，仍應看、聽鐵路兩方無火車駛來，始得通過。 二、鐵路平交道設有警鈴及閃光號誌者，警鈴已響，閃光號誌已顯示，駕駛人應靠邊暫停俟火車通過後，看、聽鐵路兩方確無火車駛來始得通過。如警鈴未響，閃光號誌未顯示，仍應看、聽鐵路兩方確無火車駛來，始得通過。 三、鐵路平交道無看守人員管理或無遮斷器、警鈴、閃光號誌之設備者，駕駛人應靠邊暫停，看、聽鐵路兩方無火車駛來時，始得通過。 四、在鐵路平交道上，不得超車、迴車、倒車或臨時停車。
	第 131 條	慢車不得任意停放，應在規定地點或劃設之標線以內，順序排列。

資料來源：本計畫收集整理

二、自行車與公共運輸結合之相關法令課題

1. 鐵路運輸

對於自行車是否可作為隨身行李攜入車廂之問題，檢視「鐵路運送規則」、「交通部臺灣鐵路管理局旅客運送實施要點」等法令規定時發現，最主要的問題在於法條內容缺乏明確的認定標準。這些法規對於已摺疊包裝妥當之自行車，並無問題，但對於未拆卸的自行車，就會有認定上的困難，且通常會被摒除在隨身行李之外，要求交由託運處理。因此，建議現有規定應開放自行車視為隨身行李，並研擬適當配套措施以服務自行車旅客。

此外，鐵路局因貨車廂之車輛構造不同，行駛速率、運行條件及列車編組均受限制，故貨車廂無法加掛於旅客列車行駛，並且鐵路局行車實施要點中亦有「旅客列車不得附掛貨車」之規定，也因此鐵路列車無法直接服務自行車攜車服務。建議此規定應加以修改並選定適合車種以便利自行車使用者之運輸。

2. 公車客運

公車客運在自行車是否可作為隨身行李方面，如果是已摺疊包裝妥當之自行車，客運業者均按「汽車運輸業管理規則」第 58 條規定，將之視為隨身行李，免費承運。然而，此種自行車載運方式對於日常生活的購物、通勤

而言，相當的不便利及不適用。最為理想的狀態是能夠隨車託運未裝卸的自行車。因此建議可考慮改裝現有車輛，裝設自行車攜車後架、側架、上架，以提供未拆裝之自行車運送服務，此將有利於自行車乘客之使用。然目前國內各型車輛改裝自行車運送架之規定嚴格，對於尺寸、高度皆有一定限制，建議在不妨礙行車安全的情況下，一併應將相關規定放寬。

建議可參照國外方式於大客車後附掛自行車設備的服務，作為行李箱之延伸；在收費上，也應該訂立統一的標準或範圍，以使自行車能有效成為日常生活之使用。

表 7.1-4 鐵路運輸相關法規彙整表

法規名稱	條目	規範內容
鐵路運送規則 (95.02.27)	第 5 條	有左列情形之一時，鐵路機構得拒絕運送或解除契約： 七、行李、包裹及貨物之性質、重量、長度，體積或包裝不適用於運送或有危及他人或損及他物之虞時。
	第 20 條	旅客不得將危險品、靈柩、屍體、未經鐵路機構許可之動物及對旅客、鐵路有危害或騷擾之虞之物品攜入車內。但警犬、導盲犬不在此限。旅客違反前項規定時，鐵路機構得令旅客退出站、車或鐵路區域。
	第 21 條	鐵路機構對前項物品，得限制其種類、件數、重量、長度及體積。旅客攜入車內之物品，鐵路機構認為有第二十條第一項所定物品之疑義時，得隨時檢驗之，除有必要者外，應會同旅客為之。
	第 32 條	旅客得將其旅行必需之物品，作為行李託運。但危險品及腐臭、令人厭惡等不適於按行李運送之物品，不得作行李託運。鐵路機構對旅客託運之行李，得限制其種類、件數、重量、長度及體積。
	第 94 條	旅客、貨物運送及危險品裝卸運輸，由各鐵路機構擬訂實施要點報請交通部備查。
交通部臺灣鐵路管理局 旅客運送實施要點 (92.11.28)	第 110 點	旅客每人隨身攜帶物品，總重量不得超過十五公斤，每件體積不得超過四十五立方公寸，總體積不得超過六十立方公寸，並應自行保管。 旅客攜帶物品超過前項重量或體積限制者，應在車內辦理託運，按隨身攜帶物品計收運費；未辦託運者，按包裹計收運費。 攜帶神像須占座位或高度超過五十公分或由行李車運送者，應另購乘車票一張，並應自行保管裝卸。
	第 112 點	危險品、屍體、屍骨、屍骨灰、動物及腐臭不潔、阻塞走道等對旅客、鐵路有危害或騷擾之物品，旅客不得攜帶上車。
	第 113 點	旅客違反前條規定依左列規定辦理： 六、阻塞走道或有毀損車輛之虞物品 應請旅客移入行李車內或在最近停車站下車，由到達站或下車站按普通包裹計收運費，並加收一倍之運費。

資料來源：本計畫收集整理

表 7.1-5 公車客運相關法規彙整表

法規名稱	條目	規範內容
汽車運輸業 管理規則 (96.05.02)	第 58 條	旅客隨身攜帶之行李及小件物品，能置於座位下或行李架上而不妨礙其他旅客者，得攜帶上車，並應自行照料。
	第 69 條	旅客搭乘可供託運行李之班車，託運行李時，概憑客票交運。交運之行李不能一次隨車運送時，得交下一次班車運送，但交運之數量運多無法運送時，公路汽車客運業得拒絕承運。
	第 73 條	旅客交運行李，每件重量不得超過三十公斤，體積最大以一百五十立方公寸，長度以車箱能容納不妨礙行車安全及旅客上下為限，超過其限制者，得拒絕承運。
	第 74 條	旅客交運行李時，應連同客票將行李逐件點交站員過磅，其免費重量規定如左： 一、班車每人以十五公斤為限。 二、包車每輛按座位數目照前款規定重量計算，但免費及交運行李連同乘客總量不得超過包用車輛之核定載重量。
	第 75 條	旅客交運之行李超過免費重量時，其超過部分以每五公斤為計算遞進單位，未滿五公斤者按五公斤計算，其費率由該管公路主管機關核定之。
	第 76 條	旅客交運之行李，均由站車人員負責裝卸。
道路交通安 全規則 (96.05.16)	第 38 條	車輛尺度、軸重、總重、後懸及段差之限制應依下列規定： 一、尺度之限制： (一) 全長： 1. 大客車不得超過十二·二公尺。 2. 大貨車不得超過十一公尺。 3. 全聯結車不得超過二十公尺。 4. 半聯結車不得超過十八公尺。 5. 小型車附掛之拖車不得超過七公尺。 6. 機器腳踏車不得超過二·五公尺。 (二) 全寬： 汽車全寬不得超過二·五公尺，其後輪胎外緣與身內緣之距離，大型車不得超過十五公分，小型車不得超過十公分。 (三) 全高： 1. 市區雙層公車不得超過四·四公尺。 2. 自中華民國八十七年十二月一日起經車輛型式安全審驗之前單軸後單軸大客車不得超過三·六公尺。但自中華民國八十八年七月一日起，新登檢領照之前單軸後單軸大客車均不得超過三·六公尺。自中華民國九十六年七月一日起經車輛型式安全審驗之新型式大客車不得超過三·五公尺。但自中華民國九十七年一月一日起，新登檢領照之大客車均不得超過三·五公尺。 3. 其餘各類大型車不得超過三·八公尺。 4. 小型車不得超過全寬之一·五倍，其最高不得超過二·八五公尺。 5. 機器腳踏車不得超過二公尺。

資料來源：本計畫收集整理

7.2 推動機制

7.2.1 推動主體與實際執行單位

人本交通運輸系統計畫之推動主體應為交通部或內政部營建署，主要推動方式係透過每年度依據立法院審查通過之補助預算額度，設定補助重點及審查原則、組織專業之申請計畫篩選補助計畫評審團，於推動過程中成立督導顧問團、配合各項補助計畫於執行過程中施行管考及成效評鑑、以及辦理宣導講習等相關措施整合執行。

實際執行單位方面，涉及直轄市、縣市政府、鄉鎮市區公所及地區民間團體與居民等角色。由於直轄市與各縣市政府擁有較充沛之行政及人力資源，故在適度尊重鄉鎮市區之權責與保持地方自主性的前提下，提高直轄市、縣市政府之督導考核權責與行政、技術協助能力，授權由其檢討過去相關建設計畫成果，擬訂整體計畫並作為計畫統一聯絡窗口，以落實各項補助計畫原意及構想據以執行，獲致令人滿意之成果。

此外，行政院為統整相關機關投入人本交通運輸之資源，加強行政溝通聯繫，建議成立「行政院人本交通運輸系統工作推動及協調委員會」，以下簡稱「人本運輸委員會」，負責協調推動及整合人本交通運輸系統相關工作計畫並檢討執行成效。相關補助計畫亦為國家永續發展重要工作計畫之一，未來執行過程涉及跨部會之相關重要決定及管考事宜，均將提報「人本運輸委員會」討論及協調後，據以辦理。

由於國內各縣市無論是在土地面積與經濟發展或是需要之建設項目都不同，因此在未來爭取預算補助與實際執行上，不應以單一標準進行補助。因此本計畫參考「人本交通運輸系統規劃及示範案例-大型都市層級-以臺南市為例」之研究成果，針對國內各縣市進行人口數統計與整理，以人口數進行區分，可將都市層級分為三類：

- 10萬人以下：小型城市；
- 10萬人～30萬人：中型城市；
- 30萬人以上：大型城市；

其中60萬人以上：都會型大型城市(包含台北市、高雄市、台中市與台南市)。
根據此一分類，本計畫所選定示範案例城市-嘉義市(約27萬人)屬於中型城市。

中央主管機關可根據表7.2-1，在編列預算與審核時進行分級，以利整體人本交通計畫之推動並增加執行效率。

表 7.2-1 大中小型城市分級結果

城市分級		城市
大型城市	都會區型 (人口60萬人以上)	臺北市、高雄市、臺中市、台南市
	非都會區型 (人口30~60萬人)	板橋市、中和市、新竹市、新莊市、基隆市、三重市、桃園市、中壢市、鳳山市
中型城市(鎮) (人口10~30萬人)		新店市、嘉義市、土城市、永和市、彰化市、屏東市、永康市、平鎮市、大里市、蘆洲市、汐止市、八德市、太平市、豐原市、樹林市、楊梅鎮、淡水鎮、員林鎮、竹北市、臺東市、花蓮市、南投市、斗六市、龜山鄉、龍潭鄉、蘆竹鄉、大寮鄉
小型城市(鎮) (人口10萬人以下)		草屯鎮、岡山鎮、竹東鎮、宜蘭市、頭份鎮、苗栗市、三峽鎮、大溪鎮、和美鎮、埔里鎮、清水鎮、鹿港鎮、鶯歌鎮、大甲鎮、新營市、沙鹿鎮、金門縣、羅東鎮、竹南鎮、虎尾鎮、竹山鎮、佳里鎮、觀音鄉、潮州鎮、溪湖鎮、大肚鄉、二林鎮、東勢鎮、馬公市、梧棲鎮、東港鎮、西螺鎮、苑裡鎮、斗南鎮、麻豆鎮、田中鎮、北港鎮、新化鎮、美濃鎮、朴子市、瑞芳鎮、蘇澳鎮、善化鎮、旗山鎮、後龍鎮、通霄鎮、新埔鎮、太保市、大林鎮、北斗鎮、白河鎮、關西鎮、頭城鎮、布袋鎮、土庫鎮、恆春鎮、學甲鎮、玉里鎮、卓蘭鎮、成功鎮、鳳林鎮、集集鎮、關山鎮、連江縣

資料來源：人本交通運輸系統規劃及示範案例-大型都市層級-以臺南市為例
本計畫收集整理

7.2.2 計畫受理與審查

1. 受理與審查原則

本計畫強調落實社區民眾參與及是否符合人本交通之理念與構想，因此各級地方政府主動提案之各項申請計畫，須納入該區域在地居民之意見，透過召開公聽會等程序，將居民需求與地方發展願景、民意調查、相關民間第三方團體之建議等納入計畫申請書之內容。並由主管機關邀集相關學者專家組成審查委員會進行審核評估。

此外，為有效整合政府資源避免浪費，人本交通改善計畫可與中央各部會所推動之改善環境相關政策相結合，進行實質建設。

中央主管機關研提下列補助計畫評選原則，並期望透過此一概念性原則之闡述，使地方政府執行單位更瞭解人本交通計畫之推動方向：

- (1) 整體計畫目標是否具有發展人本交通運輸系統之企圖與期待。
- (2) 計畫內容或過程是否清楚呈現在地民眾參與的精神與特色。
- (3) 計畫是否能凸顯地方人本交通運輸系統應有的精神與特色。
- (4) 計畫內容或執行過程能否表現出獨特創意性與前瞻性。

- (5) 計畫執行構想是否能清楚展現地方政府具備整合都市發展和永續管理維護的能力。
- (6) 計畫的推動是否能得到地方各社團組織與在地民眾的支持。
- (7) 鼓勵「好觀念、可落實」的提案。
- (8) 以前年度補助計畫之執行經考評是否具有良好的成效。
- (9) 計畫內容之研提或工程施作是否遵從生態保育原則。
- (10) 計畫是否能帶動當地都市更新與產業升級，有效創造當地就業機會。

2. 審查評估標準

依據以上原則並參考「創造台灣城鄉風貌示範計畫」，有關補助計畫之審查評估標準及其權重擬訂如下：

- (1) 過去計畫執行績效 (20%)
 - 是否成立有效之工作推動小組及與相關單位協調配合情形。
 - 申請單位是否持續推動人本運輸系統的作法。
 - 工程建設成效是否符合申請當時之計畫目標。
 - 地方首長重視程度。
- (2) 計畫內容 (30%)
 - 計畫內容符合所訂基本評選原則程度。
 - 計畫是否包含未來永續經營管理之構想 (含維護管理計畫、人力、財源預算等)。
 - 對於推動人本運輸系統的目標、策略、實際作法與預期成果之說明是否明晰。
 - 規劃構想、工程內容是否符合地方推動人本運輸系統的目標。
- (3) 執行工作團隊之整體表現 (20%)
 - 是否成立地方專業諮詢顧問團隊協助計畫之遴選、審查及執行過程之監督。
 - 擬委託規劃團隊是否包含人本及永續發展專案所需之各類專業人員。
 - 計畫統籌聯繫單一窗口之協調、彙整、管考、反應能力及各執行單位對於計畫理念掌握之精確程度與掌控執行期程之能力。
- (4) 地方民眾參與機制 (20%)
 - 是否以社區總體營造理念，視計畫性質積極尋求民眾參與之適當時機和方式，確實掌握民意需求，符合地方風土民情。
 - 基於民眾對空間使用的習性，規劃及工程案是否能反映並改變當地都市發展特色及文化深度；執行計畫後，民眾對於改變運輸習慣作法的支持程度為何。

(5) 其他 (10%)

- 計畫施工期之安排，是否儘量避開節慶、旅遊旺季或雨季，避免工程進行時影響商機而招致民怨？
- 是否有主動積極自籌相關內部配合款，並確立經費運用方向及重點？
- 是否有考量各工程單項預算分配合理性以及適當地調整政府組織？

7.2.3 經費分配原則及其他做法

各項補助計畫經費，除實質建設外，並將配合辦理相關輔助措施。其分配運用原則如下：

一、補助地方政府推動六大類型建設計畫

中央主管機關依據相關規定補助地方政府辦理以下六大類型計畫，包括整合型建設計畫、以及本研究研擬之人本交通改善計畫：

1. 整合類型：整合型計畫需包含宣導教育計畫：如鼓勵使用大眾運具、步行、自行車的計畫，以及鼓勵其他社區推動人本交通運輸系統之宣導計畫。
2. 道路人性化改善計畫：包含交通寧靜區的設置、道路整體景觀綠化、地區交通綜合改善計畫、以及人車衝突降低設施等。
3. 人行環境改善計畫：改善內容包含人行道系統、騎樓、人行穿越設施與人行廣場設施四大類。其中人行道系統包括人行道使用效率改善與增設計畫。
4. 綠色交通系統建設計畫：主要為綠色交通運具的推廣使用，包含自行車專用道的佈設、自行車停車設施的提供與P&R(park and ride)、K&R(kiss and ride)等停車轉乘系統的提供。自行車道佈設計畫包括：利用現有道路空間、河岸、廢棄鐵道、水圳、步道等興建之建設計畫。
5. 大眾運輸改善計畫：希望提升大眾運輸的服務品質與效能，包含提升班次可靠度與營運管理、候車空間的改善的提供、公車專用道設施佈設、大眾運輸優先的概念設計與大眾運輸資訊系統。同時推動大眾運輸改善計畫，包括：購置使用環保能量之公車或低底盤公車計畫、推動共乘制度計畫、大眾運輸系統接駁計畫、以及大眾運輸場站轉乘計畫。
6. 交通資訊管理計畫：透過資訊提供與管理手段，來增加對各種運具使用者的親和性與可靠度，包含旅行者資訊系統、運具替代資訊、停車資訊系統與道路資訊系統等的提供。並經由交通資訊中心 (Mobility Center) 或交通管制中心(Traffic Control Center)整合上述資訊，方便民眾查詢相關交通訊息。

二、鼓勵各鄉、鎮 (市、區) 公所創造在地特色，推動中長期人本交通運輸系統示範建設計畫

為鼓勵地方政府以永續經營之角度進行中長程人本交通建設計畫的規

劃，未來將陸續編列預算補助辦理各項示範建設。並建議以「一鄉鎮一特色」為原則，鼓勵各縣市、鄉、鎮（市、區）公所，研擬整體中長程人本交通運輸系統示範建設計畫，逐年循序落實推動。

三、優先補助年度執行成效優良案件之延續性計畫

為逐年補助地方政府辦理人本運輸系統之優良示範案例建設成果，擬經由人本運輸督導顧問團之推薦，就該等延續性計畫優先給予支持，展現完整而具體之改造經驗與示範效果。同時避免縣市政府侷限於解決個別問題的思考模式，經由適當審核機制逐年補助，使改造計畫能具全面效果，達成點、線、面串聯之改造成果。

四、逐步建立「人本交通運輸規劃師」駐地輔導制度

為落實以社區總體營造方式帶動民間自發性參與社區人本運輸環境改造之具體行動精神，將引導各地方政府逐步推動建立「人本交通運輸規劃師」制度。透過計畫性地遴選、訓練相關專業者駐地設置工作室輔導規劃，協助社區提出長期發展願景及整體人本運輸環境改善計畫。

五、依據每年度督導顧問團督考成果與建議及政府相關重要施政目標，適時檢討訂定下年度優先補助項目，將經費作最有效運用。

六、配合辦理相關諮詢顧問輔導、宣導講習及觀摩作業

1. 委託辦理「人本交通運輸系統計畫」相關諮詢服務小組及技術輔導團

參酌過去執行經驗，編列預算委託專業、客觀之學術團體，定期赴地方社區實地訪查，並於優良案例實施地點，辦理經驗觀摩與研討交流等事宜，協助解決地方執行困難，提升計畫及建設品質。

2. 舉辦「人本交通運輸大賞」等相關選拔活動

為發掘各市鄉鎮或社區之推動人本交通運輸之魅力，獎勵優秀建設成果，將編列預算委託專業、客觀之團體，定期舉辦評選及相關宣導事宜。

3. 辦理城鄉人本交通運輸規劃、教育宣導等相關講習、實地觀摩、研討會，彙編優良案例手冊、網站建置及加強新聞媒體宣導等工作

七、逐年配合編列相關可行性研究經費，作為研訂相關機制之重要參據。

7.2.4 計畫考核與維護管理

參酌過去執行經驗，由於本計畫係以提升我國人本交通運輸系統為優先，計畫類型及項目龐雜（包括營建署負責之都市設計、親水設施、公園綠地、景觀道路等工作，以及體委會負責之自行車道計畫等）為求提升工程施作品質及避免破壞生態環境，各分項補助計畫均強調必須妥為規劃設計，鼓勵當地民眾參與，方能進行施工。

由於上述計畫評估與考核機制，係以預算執行績效為主要考評及獎懲標準，其考核結果未能完全反映出本計畫所設定政策目標之達成狀況；而一味追求高預算執行比率之結果，地方政府容易在行政上產生執行偏差，導致預算執行與實際品質之間出現落差，反而背離「中央補助、地方執行」之精神。

有鑑於此，針對本計畫特性加以適度修正相關預算執行及管考規定，並建立適合本計畫之審核與管理考核機制，實為當務之急。本計畫參考「人本交通運輸系統規劃及示範案例-大型都市層級-以臺南市為例」所提出三項改進建議如下，僅供參考：

1. 釐清補助機關與實際執行單位之權責，將相關管考標準作適當劃分規定

補助計畫之實際執行單位為各級地方政府，惟現行管考標準並未確實針對補助機關與實際執行機關之權責，將相關管考標準或要求作適當劃分規定，以致僅將預算編列單一窗口列入獎懲，實際執行單位（地方政府）之績效未予列入考評，未盡公允，反而容易造成中央補助機關礙於預算執行之管考要求，無法落實審核受補助單位之預算安全存量及執行進度，據以徹底嚴格管制經費核撥進度。

為解決上述問題，建請相關財政、主計及相關管考單位適度修正相關預算執行及管考規定，劃分補助機關與實際執行單位之不同管考要求，分別訂定適當考核項目及標準據以執行。

2. 落實「中央補助、地方執行」之原則，強調在地特色

中央政府扮演補助地方政府推動人本交通運輸系統建設的角色，因此地方政府在提出計畫申請時，需針對地方特色加以規劃與設計，充分瞭解當地居民在人本交通運輸發展的目標下，所需要的是何種建設方案。

由國外案例的回顧與整理可以發現，國外各地之人本交通建設，皆在獲得當地居民的支持下融入了地方特色與城市發展願景，創造新的交通環境。因此本研究建議未來地方政府需透過舉辦公聽會等方式瞭解在地居民的需求為何、配合前述人本交通運輸規劃師的專業諮詢，提出適合當地之人本運輸建設計畫。

3. 建立定時評量計畫執行與審核機制，作為日後中央補助之參考

本研究建議中央補助機關在審核地方申請案件時，必須要求地方政府提出完整的維護與管理計畫，作為審核之重要參考。並於計畫施工興建期間，每隔半年要求地方政府提出執行進度報告；計畫完成後，每年針對維護與管理所遭遇之問題、獲致之成效進行報告，以作為日後該縣市政府爭取其他補助計畫之重要依據。若該縣市歷年之計畫執行效率或維護管理成果良好，將優先給予補助。