

## 摘要

臺灣西部走廊屬國土空間上的「西部創新發展軸」，其未來發展將強調「以創意、創新作為城鄉轉型與發展的核心價值」，而依據國土空間發展策略計畫(行政院 99 年 2 月 22 日院臺建字第 0990002926 號函核定)之規劃，中臺都會區域以「優質文化生活中樞」及「新興科技走廊」為未來發展重點，區域內並應強化整體網絡結構、維持適宜的中小發展規模。本計畫設定臺灣西部走廊中部區域的運輸發展願景為「構築一個兼具競爭力、人本及永續的運輸服務環境－優質人流、效率物流」，整體發展目標如下：

- (一)消除鐵、公路運輸瓶頸。
- (二)支持產業發展的運輸需要。
- (三)改善通勤運輸服務。
- (四)建置符合公平及效率的公共運輸服務系統。
- (五)建構安全、低碳、人本及智慧化的運輸環境。

由於位處西部走廊之中心位置，區域運輸環境易受通過性交通干擾成為宿命；既有的核心都市臺中市居於中央山脈與大度、八卦山之間，臺中襟山而帶海，都會區域東西頗寬，縣市合併升格為直轄市之後，整體都會區的運輸環境有待因應新的空間特性及發展目標重新組構；區域山區聯繫應在確認「中央山脈保育軸」以及「限制發展地區」的空間架構之下，以友善環境方式審慎供給；至於鄉村地區及偏遠地區，由於發展相對分散且低密度，當所得水準進一步提升時，小汽車的盛行似無法避免，但是基於運輸公平的原則，尤其該類地區平日老弱婦孺眾多，政府對於基本民行必

須給予體貼的安排；觀光地區的運輸則應採適度管理、彈性供給的原則，建構一個支持建設與管理並重、數量與品質兼備的中部區域運輸環境。因應臺灣西部走廊中部區域運輸環境的特質與課題，建議中部區域各運輸面向的發展策略方向如下：

- (一)軌道系統：形構優勢分工的區域軌道運輸網。
- (二)公路系統：補強支持多核心發展的階層式公路系統。
- (三)公共運輸及人本交通：築構友善的運輸服務環境。
- (四)空間整合：加強空間鏈結，發展重要運輸走廊。
- (五)觀光運輸：創建彈性供給、理性管理的觀光運輸樣態。

臺灣西部走廊中部區域的運輸發展模式需要改變，尤其未來臺灣地區人口成長趨勢漸緩，整體運輸系統面臨的壓力業已稍緩，未來運輸系統亦應逐漸肩負引導空間緊實發展的重要任務，緊密整合運輸發展與土地使用系統，邁向效率與品質兼具的區域空間發展方向。針對中部區域各項運輸策略之推動落實，本計畫提出以下建議供參：

- (一)積極建立部門內部的基本共識與認同。
- (二)優化整體運輸環境應由路權管理做起。
- (三)加速落實區域運輸管理策略。
- (四)主動進行跨部門的溝通與協商。
- (五)進行制度面的革新以強化計畫推動的能量與誘因。

# ABSTRACT

According to the strategic plans for national land space development, future development for the western corridor of Taiwan will focus on improving the quality of the Built Environment through innovative means. The metropolis of central Taiwan will emphasize preserving a high quality life environment as well as promoting a burgeoning technology industry. It should also consolidate its network structure and keep Built Environments at a suitable scale. This project set a vision for the central region of the western corridor of Taiwan as developing a competitive, humanity-oriented, and sustainable transportation environment. The development objectives are as follows.

1. Eliminate transportation bottlenecks for both railway and highway systems.
2. Support transportation needs which are derived from industry development.
3. Improve commute transportation service.
4. Build public transportation systems which possess both fair and efficient characteristics.
5. Develop a safe, low-carbon, humanity-oriented, and intelligent transportation environment.

Due to being located in the central area of Taiwan, the central region of Taiwan has a destiny for its intra-regional traffic to be easily interfered with by traffic. Each area in this region also has its specific issues and problems regarding providing transport services. First of all, as a core metropolis of the central region, the total transportation system in Taichung City has to respond to the new political reform of the amalgamation of Taichung City and Taichung County. Second, transportation services within the mountain area in this region have to be provided discreetly under a spatial framework of preserving Central Mountain areas. Third, although the development in rural areas and remote districts have low density and are relatively dispersed, governments still have to provide friendly basic transportation services based on the principle of equality, especially in the situation that these areas and

districts are mainly composed of elderly and children. Fourth, transportation development bases for sightseeing districts need to be appropriately managed and flexibly supplied. To respond to the above issues in the central region, this project makes several development strategies for each aspect of transportation systems.

1. Rail system: to build an integrated regional rail transportation network.
2. Highway system: to reinforce and support a hierarchical highway system.
3. Public transportation and humanity-oriented transportation: to establish a friendly transportation environment.
4. Spatial integration: to strengthen spatial links among areas in this region.
5. Sightseeing transportation: to create a mode of sightseeing transportation with flexible supply and rational management.

The pattern of the transportation development in the central region of the western corridor of Taiwan needs to be changed, especially in the situation of the population of Taiwan would gradually decrease in the future and the pressures in current transportation systems would be alleviated. Future transportation systems should play the role of leading an intensive development on national land space and integrating the development of a transportation and land-use system in a compact way so that it can reach the goals of developing regional space with efficiency and good quality. In light of promoting and implementing the transportation strategies in the central region, this project proposes some suggestions, as follows.

1. Establish the basic common consensus and identity in each related government sector.
2. Implement the management of Right-of-Way to improve the entire transportation environment.
3. Accelerate implementation of strategies for regional transportation management.
4. Communicate and negotiate among government sectors actively.
5. Reform the institution to enhance the incentives and energy to promote implementation.

# 目錄

## 總 篇

- 1.計畫背景 -1-
- 2.計畫目的 -1-
- 3.規劃範圍、年期與對象 -1-
- 4.規劃內容 -2-
- 5.規劃理念 -2-
- 6.策略架構 -3-
- 7.結論摘述 -4-
- 8.推動計畫落實的五項建議 -5-

## 現 況 篇

- 9.大臺中都會圈為區域發展核心 -6-
- 10.「生活大區」的區域特質隱然成形 -6-
- 11.中臺灣未來式 -7-
- 12.軌道運輸系統 -8-
- 13.公路系統 -10-
- 14.航空系統 -13-
- 15.港埠系統 -14-
- 16.公共運輸-整體公共運輸網絡架構 -15-
- 17.公共運輸-軌道客運服務 -16-
- 18.公共運輸-公路客運與市區公車服務 -17-
- 19.人本交通與交通安全 -19-
- 20.重要運輸節點與產業園區聯外運輸 -20-
- 21.觀光遊憩聯外運輸 -25-
- 22.旅次需求與型態 -26-

- 23.屏柵線通過交通量與需供概況 -27-
- 24.運具選擇特性 -28-

## 規 劃 篇

- 25.發展模式 -28-
- 26.願景與目標 -29-
- 27.里程碑設定 -30-
- 28.規劃課題界定－運輸系統的壓力與縫隙 -30-
- 29.軌道系統：形構優勢分工的區域軌道運輸網 -33-
- 30.公路系統：補強支持多核心發展的階層式公路系統 -34-
- 31.公共運輸及人本交通：築構友善的運輸服務環境 -35-
- 32.空間整合：加強空間鏈結，發展重要運輸走廊 -35-
- 33.觀光運輸：創建彈性供給、理性管理的觀光運輸樣態 -36-
- 34.區域運輸行動策略綜理 -36-

## 特 定 議 題 篇

- 35.臺中縣市合併後之交通運輸發展議題與對策 -38-
- 36.區域城際幹線與區內運輸主幹線之整合 -39-
- 37.臺鐵中部環線 -39-
- 38.城際公路於中央山脈保育軸帶之延伸與修護問題 -40-
- 39.麥寮工業專用港與臺中港之競合 -41-
- 40.國際門戶之聯外運輸 -41-
- 41.產業園區聯外運輸 -43-
- 42.人本交通 -43-
- 43.公路公共運輸與私人運具管理 -44-



## 一、計畫背景

運輸系統為國家的重要基礎建設，交通部自 60 年代以來，即進行臺灣地區之整體運輸系統規劃，對於客、貨運輸需求的服務，以及地區與產業的發展，均有相當之助益。惟運輸需求為一引伸需求，運輸系統的發展需充分掌握社經環境變化的趨勢，為充分掌握各項內、外在環境及社經趨勢所可能造成之影響，本所目前已完成一系列研究，對於臺灣地區各區域間陸路運輸系統的供需現況、未來發展預測及政策方案研擬與評估已有初步的研究成果。加以目前行政院經建會亦已完成國土空間發展策略計畫(行政院 99 年 2 月 22 日院臺建字第 0990002926 號函核定)，對於西部地區在國土空間結構上，定位為成長管理軸。因此，對於西部地區北、中、南各區域內及區域間之運輸系統的發展策略有必要再加以檢視，就相關的議題進行評估與規劃，以充分符合國家發展之需要，並可作為交通部未來推動相關計畫的參考。

## 二、計畫目的

- (一)探討中部區域現況以及未來可能面臨的運輸系統整合問題。
- (二)建議未來中部區域的整體運輸系統發展策略與方向。
- (三)針對中部區域之特定議題，擬議中部區域運輸發展策略建議。

## 三、規劃範圍、年期與對象

### (一)規劃範圍

- 1.本案之規劃範圍包含苗栗縣、臺中縣、臺中市、彰化縣、南投縣與雲林縣所形成之中部區域，內容包括區域內之運輸系統及其與其他區域間之聯外運輸系統。
- 2.為釐清中部區域之特性，部分分析內容將及於全臺灣或西部走廊。



規劃範圍圖

### (二)規劃年期

配合國土空間發展策略計畫及綜合運輸規劃之上位計畫，本計畫之規劃年期原則上亦訂為 2030 年。

### (三)規劃對象

本策略規劃對象以城際陸路客運及產業運輸服務策略為主，然規劃過程中因配合交通部施政需要，亦斟酌提出對於其他運輸問題之分析與策略建議。

#### 四、規劃內容

- (一)掌握與分析未來中部區域整體發展條件與趨勢。
- (二)分析現況運輸系統服務狀況及評估研究範圍內運輸發展方案，客觀推測未來運輸系統的問題與瓶頸。
- (三)協助研擬中部區域未來運輸系統之整體發展策略並針對中部區域之特定議題進行策略分析。
- (四)建議中部區域之整體運輸發展策略，供政府決策參考。

#### 五、規劃理念

- (一)與國土空間及產業發展充分結合：經建會為因應國內外諸多環境變化因素對國土空間發展之影響，擬定「國土空間發展策略計畫」，本計畫的規劃內容有必要與之充分呼應。
- (二)與綜合運輸發展規劃充分結合：本計畫有必要充分與本所自民國 93 年起辦理之一系列的第四期整體運輸規劃準備工作所建立的資料結合。中部區域運輸系統的發展願景與方向，亦必須在 97 年規劃之「臺灣地區綜合運輸規劃」的構想下，發展出更具體的內容及建議。
- (三)從全光譜方式檢視現有城際及都市運輸系統之不足：城際及都市地區運輸市場之分析中，本研究將著眼運輸方式的全光譜，以檢視各種運輸方式的相對重要性以及是否存在著遭受忽略或未加重視的運輸方式。
- (四)加強重視系統之整合：本研究將深入檢視系統間的整合課題，提出對應策略，以達到無縫隙的硬體與軟體整合。
- (五)重視節能減碳新課題：政府已將節能減碳視為重要的施政目標，本計畫亦應將節能減碳視為重要規劃課題，貫穿於運輸系統之評估及分析中。

## 六、策略架構

### (一)中部區域運輸環境規劃願景、目標

#### 1.區域運輸發展願景

構築一個兼具競爭力、人本及永續的運輸服務環境－優質人流、效率物流。

#### 2.區域運輸發展目標

- 消除鐵、公路運輸瓶頸。
- 支持產業發展的運輸需要。
- 改善通勤運輸服務。
- 建置符合公平及效率的公共運輸服務系統。
- 建構安全、低碳、人本及智慧化的運輸環境。

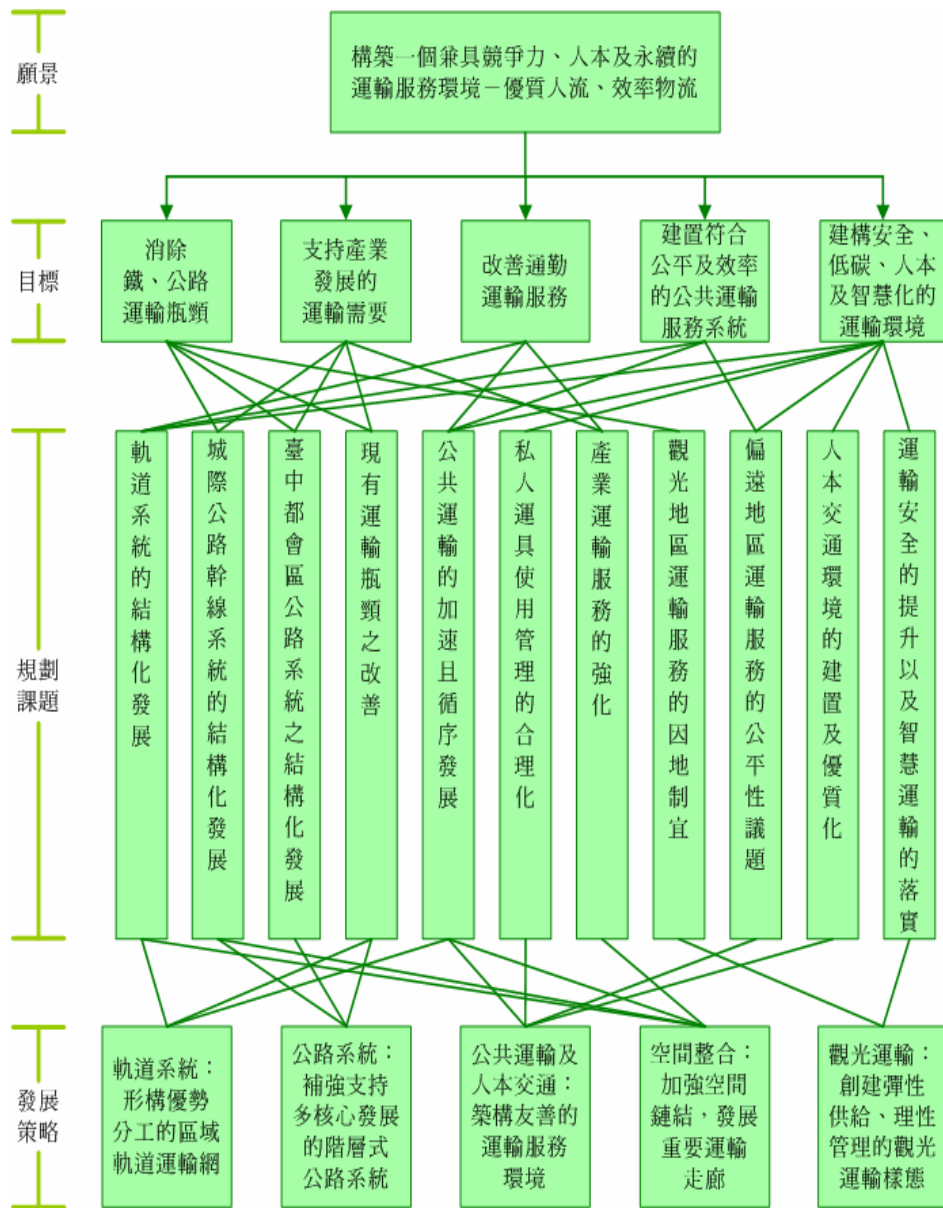
### (二)區域運輸規劃課題

- 1.軌道系統的結構化發展。
- 2.城際公路幹線系統的結構化發展。
- 3.臺中都會區公路系統之結構化發展。
- 4.現有運輸瓶頸之改善。
- 5.公共運輸的加速且循序發展。
- 6.私人運具使用管理的合理化。
- 7.產業運輸服務的強化。
- 8.觀光地區運輸服務的因地制宜。
- 9.偏遠地區運輸服務的公平性議題。
- 10.人本交通環境的建置及優質化。

#### 11.運輸安全的提升以及智慧運輸的落實。

### (三)各運輸面向發展策略

- 1.軌道系統：形構優勢分工的區域軌道運輸網。
- 2.公路系統：補強支持多核心發展的階層式公路系統。
- 3.公共運輸及人本交通：築構友善的運輸服務環境。
- 4.空間整合：加強空間鏈結，發展重要運輸走廊。
- 5.觀光運輸：創建彈性供給、理性管理的觀光運輸樣態。



中部地區城際陸路運輸發展策略架構圖

## 七、結論摘述

### (一)中部區域運輸環境的特質

1. 位居西部走廊之中心區位，城際運輸中通過性旅次比例偏高。
2. 都會核心地區東西向較寬，應對東西向運輸需求有所關注。
3. 除了都會核心地區之外，廣大的彰雲平原及丘陵地區發展分散，不利發展公共運輸。
4. 機動車輛偏多，居民與遊客習慣使用私人運具。
5. 臺鐵縱貫線在本區有山、海二線，為本島各區域所獨有。

### (二)道路面積增加永遠趕不上車輛成長速度，形成區域運輸結構性的問題

私人運具旅次占中部區域城際運輸總旅次比例達 80.9%；臺中都會區域私人運具旅次占有率亦高達 78.6%。今後更重要的工作當在現有運輸系統的優質化及公共運輸的加速發展，建議中部區域未來應採取「管理導向緊實模式」取代過去以來的「需求導向蔓延模式」，以免落入「機動車輛增加→交通壅塞→新建道路→鼓勵車輛增加」的惡性循環之中。

### (三)區域運輸瓶頸集中於中、中、彰三縣市

中、中、彰三縣市為中部區域之發展核心區，無論是由通勤旅次所致之平日運輸瓶頸，或由休閒旅次所產生的假日運輸瓶頸，主要多集中於此區域內。

1. 軌道系統：軌道系統各區段之假日尖峰時段客座利用率均已高於 100%，最嚴重的瓶頸區段為彰化-雲林區間，其次則為新竹-苗栗區間。



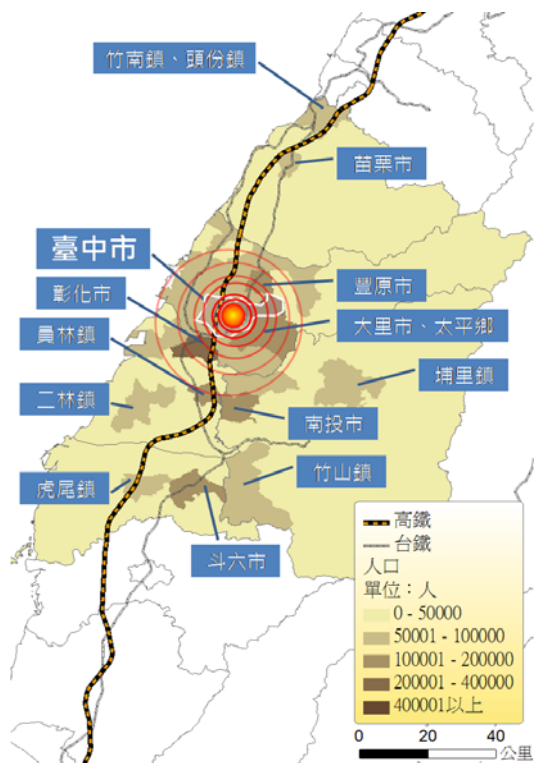
2.公路系統：公路系統瓶頸路段主要集中在大臺中都會區內，其次則位於臺中-南投之重要運輸路廊上，再者則出現在苗栗市、彰化市及員林鎮之重要城際幹道上。

## 八、計畫推動落實的五項建議

- (一)積極建立部門內部的基本共識與認同：本計畫建議之相關內容均為草案，尚需整合交通部各機關相關計畫與各部門的看法，凝聚交通部內部對於臺灣西部走廊中部區域運輸發展的基本共識，俾能統整各機關之步伐。
- (二)主動進行跨部門的溝通與協商：透過更密切的合作建構出可能的整合空間模式與彼此互動的標準作業程序。
- (三)優化整體運輸環境應由路權管理做起：透過路權管理政策宣示運具的優先性，有效優化區域整體運輸環境。
- (四)加速落實區域運輸管理策略：臺灣中部區域扮演西部走廊南北長程運輸重要的中轉站，長/短、進出/通過等交通的分流至關重要；另一方面，中部區域近年逐漸形成科技產業群落，區域的客貨運流必須區隔分流，以免二種運輸服務互為扞格。
- (五)進行制度面的革新以強化計畫推動的能量與誘因：建議運輸部門積極檢視目前整體法制面與資源分配面長期存在的問題，提出革新作法，以健全各項計畫之落實條件與環境。

## 九、大臺中都會圈為中部區域之發展核心

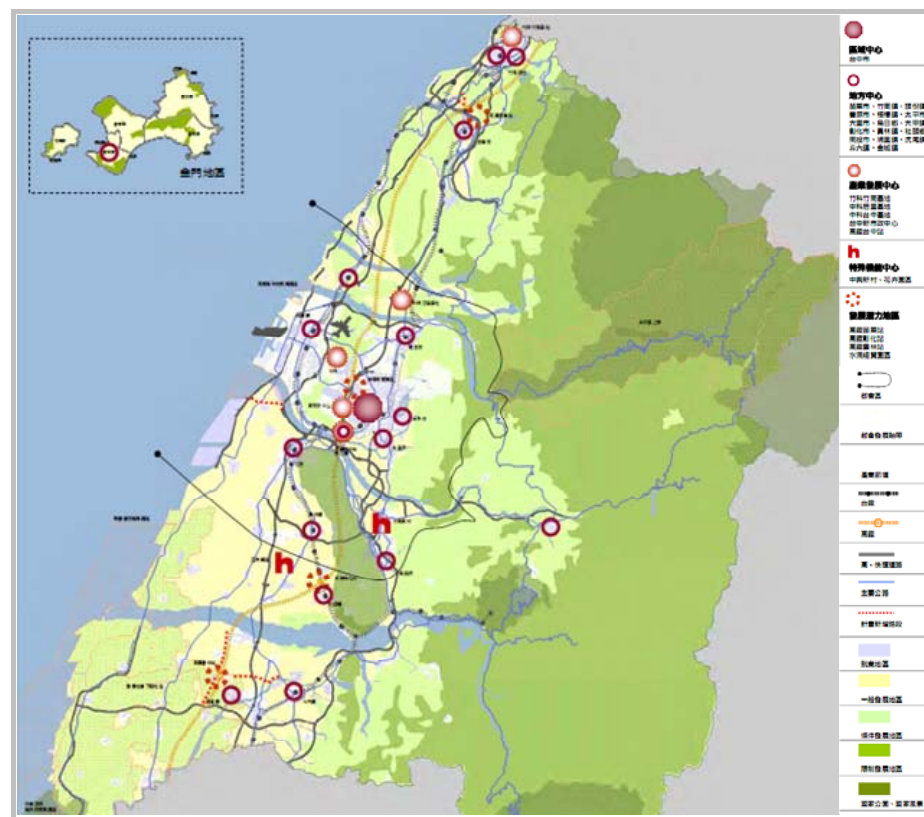
歷年來社經與產業發展主要集中在臺灣西部走廊，並逐漸形成了北、中、南三個發展能量較強的都會區域。進一步就中部區域內部空間發展結構觀之，中、中、彰三縣市有發展為臺中都會圈區域發展核心之態勢。截至民國 97 年底止，此三縣市人口數合計約佔中部區域總人口數的 7 成，各級產業生產總額則合佔中部區域的 6 成以上，且於人口數與密度方面均居於區域內六縣市的前三位。未來，中部區域應可在臺中都會圈持續擴張與引領下蓬勃發展。



### 中部區域人口分布概況圖

## 十、「生活大區」的區域特質隱然成形

中部區域過去因產業型態與政策背景等因素而致社經成長步調較緩慢，各發展核心之間較乏緊密聯繫，加以具氣候溫和之自然條件，「生活大區」的區域特質隱然成形。中部並毋需循北部或南部的成長路徑，而是應藉由了解自身優勢，掌握國土空間未來發展趨勢與全球化下的區域發展潮流，以求突顯區域之獨特性、強化其於臺灣內部甚至是全世界的競爭力。



資料來源：中部區域計畫第二次通盤檢討(草案)，內政部營建署，民國 97 年。

中部區域城鄉發展空間架構圖

## 十一、中臺灣未來式

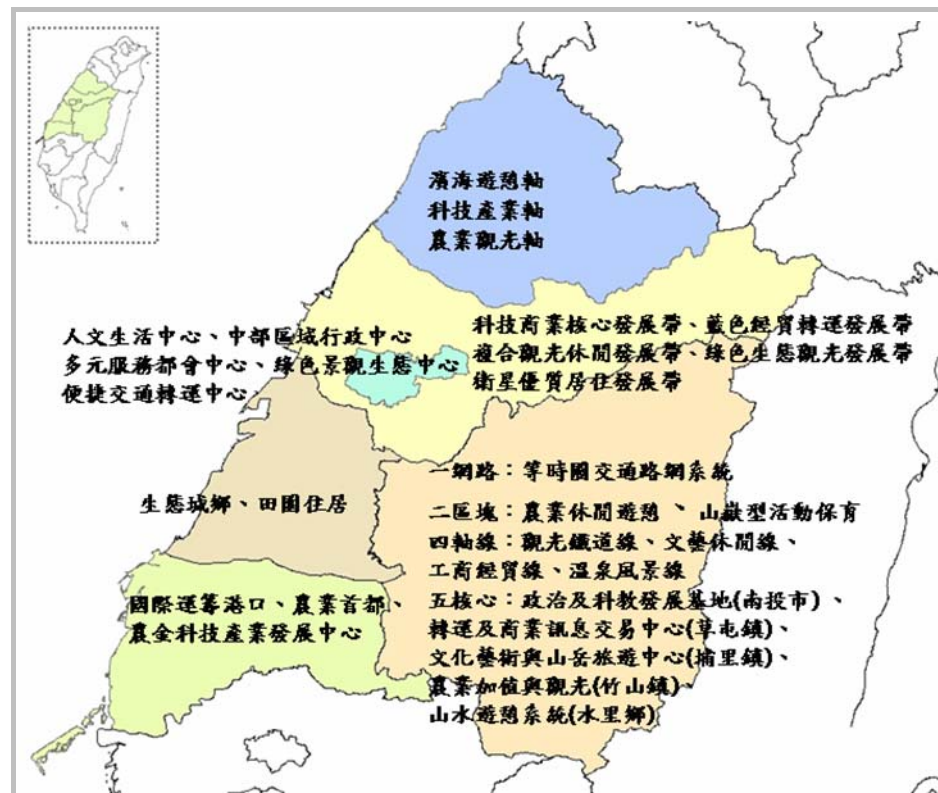
### (一)國土空間發展策略計畫-未來中部城市區域空間結構

可藉高鐵站區、主題計畫園區、海空港區等計畫，發展出數個新的次區域核心，並加強各核心、次核心之間的運輸服務，強化都會區域的整體網絡結構，並維持適宜的中小發展規模。具潛力之發展方向概述如下：

- 1.中部城市區域擁有悠閒且具人文氣息的生活風格，未來可強化發展與生活有關的創新產業。
- 2.彰雲濱海地區的基礎產業、中部科學園區各基地的開發及中興新村高等研究園區研究資源的進駐，使中部城市區域已形成科技走廊的雛形，未來潛力雄厚。

### (二)各縣市未來發展願景

- 1.苗栗縣：健康、樂活、永續新苗栗。
- 2.臺中縣：優質、魅力、新中縣。
- 3.臺中市：優質文化生活首都。
- 4.彰化縣：打造富麗科技產業縣，建構祥和人文休閒城。
- 5.南投縣：跨世紀的臺灣中心、國際級觀光藝術文化休閒基地及科技新興縣。
- 6.雲林縣：構建交通、生活網絡，重塑富麗、生態鄉城，營造永續性國際化農工商科技發展環境。



中部區域各縣市發展構想示意圖

## 十二、軌道系統

本計畫範圍內現有(民國 98 年 9 月)之軌道系統包括高鐵及臺鐵兩系統；區域內捷運系統-烏日文心北屯線(綠線)預計於民國 104 年完工。

### (一)高鐵系統

高鐵系統位於本區域範圍之車站包括苗栗、臺中、彰化及雲林等 4 站，其中除臺中站屬於營運中車站外，其餘三站均尚未通車。依據民國 97 年之高鐵需供比，高鐵目前尚未存在系統供不應求之瓶頸路段。

民國 97 年高鐵日平均需供比表

屏柵線	平日		假日	
	南下	北上	南下	北上
臺北-桃園	0.41	0.41	0.49	0.60
桃園-新竹	0.46	0.46	0.55	0.66
新竹-苗栗	0.44	0.44	0.52	0.65
苗栗-臺中	0.44	0.44	0.52	0.65
臺中-彰化	0.35	0.35	0.45	0.54
彰化-雲林	0.35	0.35	0.45	0.54
雲林-嘉義	0.35	0.35	0.45	0.54
嘉義-臺南	0.31	0.31	0.39	0.45
臺南-高雄	0.22	0.22	0.30	0.34

資料來源：1.臺灣高速鐵路公司。

2.運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(2/3)，交通部運輸研究所，98 年。

### (二)臺鐵系統

#### 1.硬體設施：

- 鐵路主線包括縱貫線及臺中線，分支則有集集線及臺中港線。鐵路主幹線長約 240 公里，設有 53 座營運車站，平均站距約 5 公里，鐵路車站周圍多為地區發展中心所在。
- 除了集集線與臺中港線屬於單軌非電氣化路段；縱貫線仍有 10 區間屬單軌電氣化路段外，其餘均為雙軌電氣化路段。
- 臺鐵為改善瓶頸及配合臺鐵捷運化政策，正積極推動鐵路改建及立體化工程，待全數完竣後(民國 103 年)，中部區域將增加 11 座通勤車站，潭子至臺中市南區間則將擁有 9 座高架化車站捷運化車站。未來在上述通勤站及捷運高架化車站加入營運後，應可轉型為中、短程區域運輸服務為主之運輸系統。

#### 2.營運概況

- 根據中部區域臺鐵系統民國 98 年之容量，縱貫線大肚溪南-彰化路段及臺中線臺中-大肚溪南路段之容量已逐漸飽和，路線利用率各達 88% 及 76%。
- 需供比部分，中部區域各對號列車車種之客座利用率除了西部幹線及北迴線之自強號於新竹-彰化區間(雙向)、南迴線之自強號於彰化-嘉義(順向)路線利用率高於 90% 以上，其餘則多維持在 75% 以下。
- 檢視區域內所有車種之客座利用率，新竹-嘉義間各路段(雙向)假日 V/C 值均大於 1，其中彰化-嘉義屏柵線間南下方向更達 2 以上。此車種間之客座利用率差異，顯示出彰化-嘉義屏柵線路段應對通勤列車班次進行調整，以提升服務水準。

中部區域臺鐵運輸系統概況表

路線	起迄點		設施概況			需供概況		
			軌道數(電化)	里程(公里)	車站數	路線容量	列車數	路線利用率(%)
縱貫線	竹南	談文	2(是)	4.5	31	168 ~ 336	81 ~ 294	24 ~ 88
	談文	大山	1(是)	6.7				
	大山	白沙屯	2(是)	15.6				
	白沙屯	新埔	1(是)	3.1				
	新埔	通霄	2(是)	5.8				
	通霄	苑裡	1(是)	6.1				
	苑裡	日南	2(是)	7.8				
	日南	大甲	1(是)	4.6				
	大甲	清水	2(是)	11.3				
	清水	追分	1(是)	17.8				
臺中線 (山線) 集集線	追分	斗六	2(是)	68.4	16	268 ~ 302	142~ 218	48 ~ 76
	竹南	后里	2(是)	46.9				
	后里	彰化	2(是)	38.4				
臺中港線	成功	追分	1(是)	2.2	6	34	24	71
	二水	車埕	1(否)	29.7				
臺中港線	臺中港	臺中港貨運辦公室	1(否)	6.0	--	--	--	--

註：1.位於縱貫線之竹南站至彰化站路段，即一般所謂的臺鐵中部海線路段。

2.路線容量為民國 98 年之資料；客座利用率則為民國 97 年 4 月之資料。

資料來源：1.臺灣鐵路管理局提供，民國 98 年 7 月。

2.運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(2/3)，交通部運輸研究所，民國 98 年。

### (三)捷運系統

中部區域目前(民國 98 年 9 月)除「臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫(簡稱捷運綠線)」已通過核定，尚未有任何營運路線。該捷運規劃路線全長約 16.71 公里，共計 18 座車站。此路線計畫於民國 98 年 10 月開工，並預估於 104 年 10 月完工通車。通車後全線將分別與高鐵臺中站(臺鐵新烏日站)、臺鐵松竹站及大慶站共站並供轉乘。



資料來源：臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫，交通部高速鐵路工程局，民國 93 年 1 月。

臺中都會區捷運系統路網發展示意圖

### (四)臺糖鐵路

中部區域除前述的高鐵、臺鐵及都會區軌道系統外，在過去興盛的糖業發展歷史所留下來的糖鐵鐵路亦十分發達，應可多利用其綿密縱橫的特性於觀光遊憩，甚或人本運輸之發展上。

### 十三、公路系統

#### (一)路線

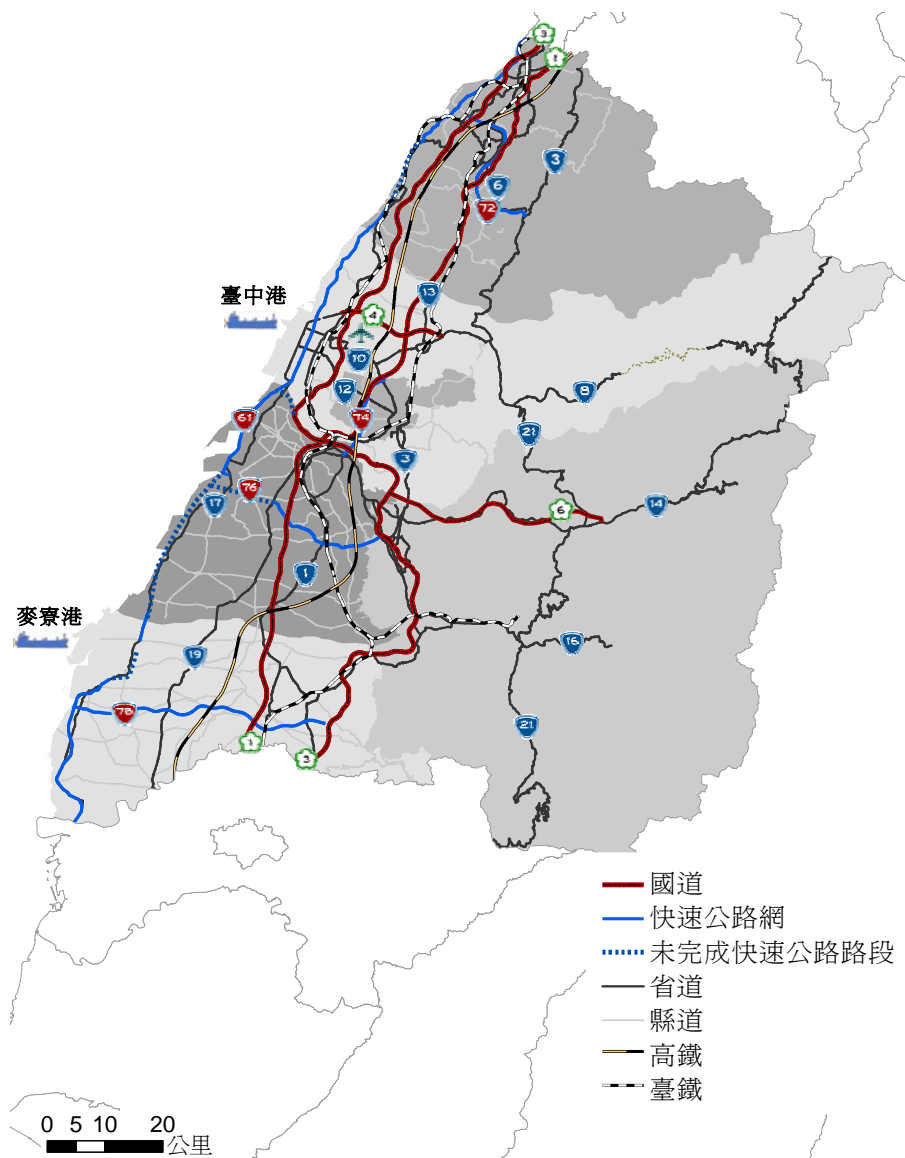
- 1.南北向城際公路：包括貫串全區之國道 1 號、3 號，省道台 1 線、台 3 線、台 17 線、台 61 線(部分路段未通車)，及非縱貫全區之台 13 線、台 19 線及台 21 線等線。
- 2.東西向重要城際公路：有國道 4、6 號(霧峰系統-埔里端)，快速公路台 72 線、台 74 線(伸港端-和美交流道未通車)、台 76 線(漢寶-埔鹽交流道未通車)、台 78 線，及省道台 6 線、台 8 線、台 10 線、台 12 線、台 14 線、台 16 線等，其中國道 4 號、6 號，省道台 8 線、台 14 線及台 16 線為中部區域西半側地區連繫東半側山地鄉鎮的重要孔道。
- 3.其他：臺中都會區內尚有串聯臺中縣市之生活圈 2、4 號線，以及肩負臺中港區重要聯外運輸功能之特一號與特三號道路等。

#### (二)運輸瓶頸

- 1.中部區域東西向城際公路不若南北向健全，尚無法結合南北向公路系統充分發揮疏導與分散車流之功效。東半側山區地帶為促進地區與觀光遊憩產業發展，對連繫西半側城際公路的需求日增。
- 2.區域內城際公路網之瓶頸路段主要集中在大臺中都會區內，其次則位於臺中-南投之重要運輸路廊上，再者則出現在苗栗市、彰化市及員林鎮之重要城際幹道上。
- 3.平常日國道及快速公路系統尖峰小時服務水準均在 D 級以上，省道惡化至 E 級以下之瓶頸路段則有位於苗栗市郊之台 13 線；臺中都會區內石岡-豐原-臺中走廊上之台 3 線及台 10 線；臺中-大里-霧峰走廊上之台 3 線；位於臺中市內之台 12 線及台 1 乙線；霧峰-草屯-

南投走廊之台 3 線及台 14 乙線；彰化市境內之台 3 線。一般假日國道瓶頸路段包括國道 1 號臺中系統-大雅、埔鹽系統-員林；國道 3 號中投-草屯。省道瓶頸路段分布情形大致與平常日雷同，惟需增加台 3 丙線之水底寮-集集路段；石岡-豐原-臺中走廊之台 3 線瓶頸則僅止於石岡-豐原路段。





中部區域運輸系統示意圖

中部區域城際公路服務水準綜理表

區段	編號	路段	方向	平日		假日	
				時段	服務水準	時段	服務水準
(新竹) -苗栗	國道 1 號	新竹系統~頭份	北	07	C	15	D
		苗栗~三義	北	09	A	16	D
	台 1 線	新竹縣縣界~頭份	北	18~19	D	17~18	B
		頭份~尖山	北 南	8~9 17~18	D D	9~10 17~18	C B
	台 6 線	公館~福基	西	17~18	D	14~15	C
		福基~汶水	東 西	7~8	D	17~18	D
	台 13 線	尖山~頭屋	北 南	7~8	D	16~17	D
		銅鑼~三義交流道	北 南	7~8	E	15~16	E
	國道 1 號	三義~后里	南	17	D	17	C
		臺中系統~豐原	北	7	C	14	D
			南	17	C	16	E
		豐原~大雅	北	7	D	17	E
			南	17	C	15	E
		大雅~臺中	北 南	17 17	C C	16 16	D D
(苗栗) -臺中	台 1 乙 線	南屯~王田	南	17	B	16	D
		大雅~臺中市市界	南	7~8	D	16~17	D
		臺中縣縣界~五權路 口	北	17~18	F	17~18	F
			南	17~18	F	18~19	F
		五權路口~臺中縣市 界	北	17~18	F	16~17	F
			南	17~18	F	16~17	F
	台 3 線	臺中市縣市界~烏日	北	7~8	D	17~18	C
		石岡~豐原	北	7~8	F	17~18	F
			南	17~18	F	9~10	F
		豐原~臺中市縣市界	北	7~8	E	17~18	C
			南	17~18	D	17~18	D

區段	編號	路段	方向	平日		假日	
				時段	服務水準	時段	服務水準
(苗栗) -臺中	台 3 線	臺中縣縣市界~北屯	北	17~18	E	17~18	D
			南	16~17	D	9~10	D
		北屯~臺中縣縣市界	南	17~18	D	17~18	C
			北	7~8	E	17~18	D
	台 3 丁線	臺中市區~臺中市縣市界	北	17~18	E	9~10	D
			南	17~18	E	17~18	E
		臺中市縣市界~大里橋	北	7~8	D	17~18	C
			南	17~18	D	17~18	C
	台 8 線	東勢~東華國中	東	7~8	D	17~18	D
			西				
	台 10 線	大雅~社口	東	17~18	D	17~18	D
			西	17~18	D	17~18	C
		社口~豐原	東	18~19	E	17~18	D
			西	17~18	E	10~11	D
	台 10 乙線	清水~西勢寮	東	17~18	D	16~17	C
			西				
	台 12 線	臺中縣縣市界~中港交流道	東	17~18	F	17~18	F
			西	7~8	F	16~17	F
		中港交流道~台 1 乙線交岔路口	東	7~8	F	10~11	F
			西	7~8	F	17~18	E
	縣道 127 線	台 1 乙線交岔路口~臺中車站	東	7~8	D	17~18	C
			西	7~8	E	16~17	D
		喀哩~霧峰	北	7~8	D	17~18	D
			南				
(臺中) -彰化	國道 1 號	彰化~埔鹽系統	北	17	C	17	D
		埔鹽系統~員林	北	17	B	18	F
	國道 3 號	中投~霧峰	北	17	B	15	D
			南	9	B	10	E

區段	編號	路段	方向	平日		假日	
				時段	服務水準	時段	服務水準
(臺中) -彰化	台 76 線	埔心~員林	東	17~18	D	17~18	C
	台 1 線	彰化~花壇	北	7~8	D	10~11	C
	台 19 線	彰化~142 線交岔路口	北	17~18	F	18~19	F
			南	17~18	F	17~18	F
		142 線交岔路口~144 線交岔路口	北	7~8	D	17~18	D
			南	17~18	D	17~18	C
	縣道 134 甲線	打鐵山~蒜桐腳	北	7~8	D	16~17	D
			南	17~18	D	17~18	C
	縣道 148 線	溪湖~員林	東	16~17	F	17~18	D
			西	17~18	E	17~18	D
(臺中) -南投	國道 3 號	霧峰~草屯	東	16~17	D	16~17	C
			西	8~9	F	17~18	D
	台 3 線	臺中縣縣界~南投	北	17	B	15	D
			南	17	A	10	E
		名間交流道~台 16 線交岔路口	北	17~18	F	17~18	E
			南	7~8	F	17~18	D
	台 3 甲線	草屯~中興	北	17~18	C	16~17	D
			南	7~8	C	10~11	D
	台 3 乙線	永豐~南投	北	7~8	C	10~11	D
			南	7~8	C	10~11	D
	台 3 丙線	水底寮~集集	北	7~8	D	16~17	D
	台 14 乙線	台 3 線交岔路口~內興	北	7~8	D	16~17	D
	台 21 甲線	日月潭~投社	東	17~18	E	17~18	E
			西	17~18	E	17~18	D
			北	16~17	B	14~15	C
			南				



區段	編號	路段	方向	平日		假日	
				時段	服務水準	時段	服務水準
(彰化)-雲林 (南投)-雲林 雲林-(嘉義)	台 3 線	永光~嘉義縣界	北 南	17~18	D	16~17	D
	縣道 154 線	六輕~豐榮	東 西	7~8	D	7~8	A
	縣道 156 線	麥寮~崙背	東 西	9~10	D	9~10	C
	縣道 164 線	金湖~水林	東 西	22~23	C	10~11	E

註：1.國道服務水準係以車流密度作為評判標準，快速公路、省道，及縣道則採用 V/C。

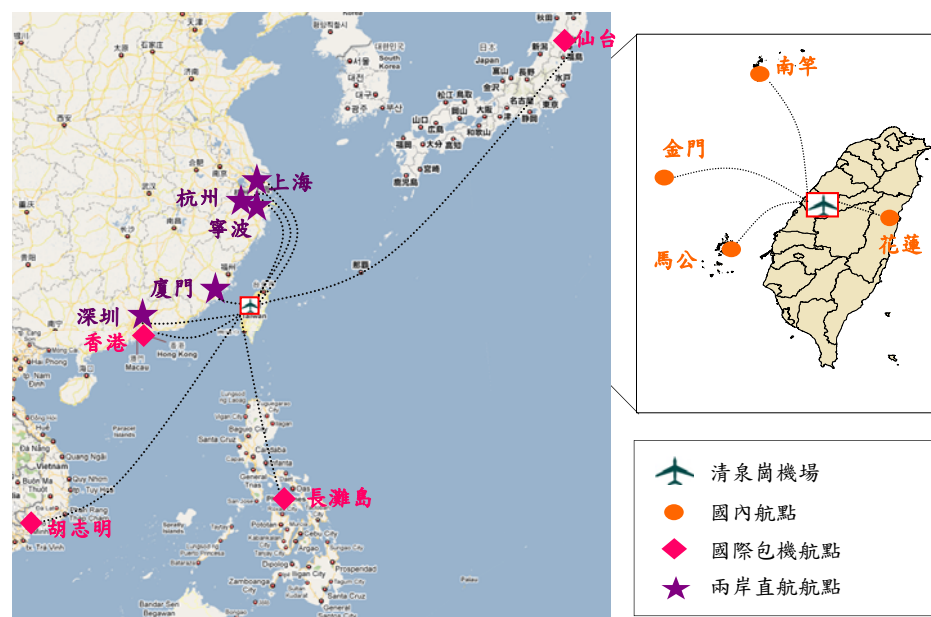
- 基於時間與經費限制，國道平常日車速以民國 98 年 4 月 15 日之資料(取第二車道)為代表；一般假日車速則為 4 月 19 日(週日)之資料。惟國道之交通擁塞情形具有「週六上午之南下及週日下午之北上為主」的時間特性，故若欲參考或引用相關分析結果時，需特別注意。
- 國道員林交流道以南因監控系統刻正建置中，故資料較不完備。
- 車流密度係依據 2001 年臺灣地區公路容量手冊計算，公式為：尖峰 15 分鐘之需求流率/平均速率。而尖峰 15 分鐘需求流率係以尖峰小時交通量/尖峰小時係數(PHF)，本計畫假設 PHF 為 0.9。
- 公路服務水準係依據 2001 年臺灣地區公路容量手冊計算(LOS=尖峰 15 分鐘需求流率/公路容量；尖峰 15 分鐘需求流率=尖峰小時交通量/PHF)。

資料來源：1.國道車行速率資料，交通部臺灣區國道高速公路局提供，民國 98 年 8 月。

- 民國 97 年度之交通量調查統計資料，交通部公路總局，[http://www.thb.gov.tw/main\\_02.htm](http://www.thb.gov.tw/main_02.htm)。
- 2001 年臺灣地區公路容量手冊，交通部運輸研究所，民國 98 年。

## 十四、航空系統

中部區域唯一的民航機場為清泉崗機場，至民國 98 年 11 月 26 日止營運航點包括馬公、金門、南竿、花蓮、香港、胡志明、仙台、長灘島、廈門、深圳、寧波、上海、杭州等 4 個國內定期航班航點、4 個國際包機航點以及 5 個兩岸直航定期航班航點。國際包機業務自民國 93 年開始營運以來，5 年來國際航線起降架次年均成長率高達 285.7%，國際航線旅客數占總旅客人數之比例由 93 年的 0.43% 上升至民國 97 年的 41.8%，旅客人數年均成長率亦高達 282.8%，顯見國際包機運量對清泉崗機場之重要性逐漸增加，再加上兩岸直航定期航班之營運，清泉崗機場的國際遊客數量將有持續逐年增多之趨勢，對機場聯外運輸便捷性之要求亦會隨之提高，如何塑造一個旅客友善的運輸轉乘環境將為清泉崗機場的重要發展課題。



註：營運航線數以民國 98 年 11 月 26 日為統計基準。

清泉崗機場營運航線示意圖

## 十五、港埠系統

中部區域港埠海運系統以國際商港臺中港與麥寮工業專用港為主，前者定位為近洋航線及區域性貨櫃接駁港、中部區域加值型物流港以及主要能源、重工、石化原料進口及油品儲運中心，後者為雲林離島式基礎工業區之工業專用港。因二港營運性質不同，港埠貨物輸出入地區與貨種因此有所不同。

### (一)臺中港

民國 97 年臺中港貨物吞吐量 5,220.3 萬公噸，進港三大貨種為礦產品、基本金屬及其製品、植物產品，其中有 89% 來自國外地區，其中印尼、澳洲、香港為三大主要國外進港貨物來源地；國內進港貨物占總進港貨物噸數之 11%，其中高雄、花蓮為國內兩大主要進港貨物地區。出港貨物方面，出港貨物噸數占總貨物噸數之 10.6%。臺中港三大出港貨種為塑膠橡膠及其製品、化工或有關工業產品、基本金屬及其製品。由該港出港至國內各地區之貨物僅占出港貨物噸數之 3%，其中以金門馬祖地區為首要貨物運達地；而中國大陸、香港、越南則為臺中港出口至國外地區之三大主要運達地，共占國外貨物噸數之 62.2%。

### (二)麥寮港

麥寮工業專用港主要進出港貨種皆為非金屬礦物製品、礦產品、化學品。麥寮港貨物吞吐量快速成長，民國 97 年時已達 6,918.5 公噸，多年來皆僅次於高雄港；進出港總貨物噸數則為 6,918 萬公噸，出港貨物占總貨物噸數之 31.5%。相較於臺中港，經麥寮工業專用港進出港之國內貨物占總進出港貨物噸數之比例更少，其貨量僅占總進港貨物噸數之 0.05%，國外三大進港貨物來源地為沙烏地阿拉伯、澳洲、科威特，其進港貨量共占總進港貨物噸數之 61.4%。出港貨物方面，

由麥寮港輸出至國內其他港埠之貨量為總出港貨物噸數之 3%，輸出港埠包括蘇澳港、高雄港、臺北港等，國外三大主要貨物運達地則為中國大陸、新加坡與越南。

## 十六、公共運輸-整體公共運輸網絡架構

綜觀中部區域整理公共運輸網絡架構，公路及鐵路系統之服務區域在中彰投四縣市大致重疊，顯示該四縣市之鐵路沿線鄉鎮普遍可享有服務水準較高之公共運輸系統。彰化縣、雲林縣、南投縣皆存在不少既遠離軌道系統又無密集公路客運班次服務之鄉鎮，尤其以雲林縣沿海及南投縣靠山之鄉鎮缺乏公共運輸服務之情況最為嚴重。

### (一)中彰投四縣市骨架路線系統

中部區域整體公共運輸主幹係以臺中市為發展核心往北向、西南向、東南向之臺中縣、彰化縣、南投縣發散。

- 1.東南向骨架路線系統：臺中市南區往東南向之臺中縣大里市－臺中縣霧峰鄉－南投縣草屯鎮－南投縣國姓鄉－南投縣埔里鎮，亦為區域內聯繫強度最高之鄉鎮。
- 2.北向骨架路線系統：臺中市北屯區－臺中縣潭子鄉－臺中縣豐原市路線以及臺中市西屯區－臺中縣沙鹿鎮－臺中縣梧棲鎮－臺中縣清水鎮－臺中縣大甲鎮－臺中縣外埔鄉－臺中縣后里鄉－臺中縣豐原市－臺中縣石岡鄉。
- 3.西向骨架路線系統：臺中市南區－臺中縣烏日鄉－彰化縣彰化市路線並續往西南邊鄉鎮延伸至員林鎮。

### (二)苗栗縣、雲林縣骨架路線系統

苗栗、雲林兩縣之骨幹系統皆有往區域外之鄰近縣市發散之特性。而在各骨架系統周邊之鄉鎮，通常會相互連結成細支系統，持續延展骨架系統及主幹的服務功能。

- 1.苗栗縣骨幹路線：竹南鎮－頭份鎮－造橋鎮。
- 2.雲林縣骨幹路線：北港鎮－六腳鄉。



- 註：1.中部區域整體公共運輸系統骨幹網絡(紅線)線條越粗者表兩鄉鎮間之一般公路客運班次數越多，反之越少。骨幹網絡之挑選係以平日每日單向班次數 50 班次以上之鄉鎮對為繪製基準。
- 2.中部區域各縣公共運輸系統細支網絡(藍虛線)係以平日每日單向班次數 30~50 班次之鄉鎮對為繪製基準。

中部區域整體公共運輸系統網絡架構示意圖

## 十七、公共運輸-軌道客運服務

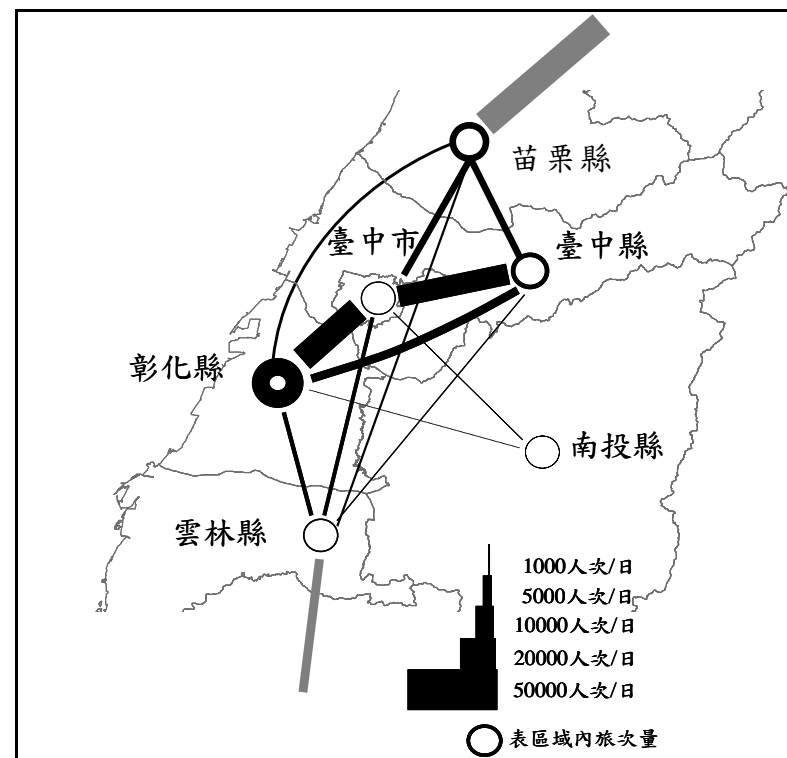
### (一)高鐵

根據民國 98 年 9 月 1 日之時刻表，目前停靠臺中站之高鐵列車依尖離峰日之差異實施彈性時刻表，雙向共有每日 116 至 137 列次。旅運人次方面，高鐵臺中站自通車至今均位居高鐵第三大旅客進出站，其中臺北-臺中更為各起迄路線運量最高之路線，顯見臺中站於高鐵中所扮演之角色實為重要。

### (二)臺鐵

透過電子售票記錄(民國 96 年 9 月~97 年 4 月)，中部區域衍生之區外旅次以連繫北部區域所占比例最高(約 32%)；區內旅次則以中彰三縣市間之連繫旅次最多，約占區內旅次之 72%。且平常日平均每日衍生旅次數高於一般假日，顯見中彰三縣市之臺鐵通勤旅運需求密切且頻繁，未來若可與臺中捷運路網及公車捷運系統(BRT)結合，並妥適整合路線、班次、票證，應能有效提升公共運輸使用率，逐步落實節能減碳。

此外，中部區域內臺鐵路網山海兩線，目前僅能透過竹南站及彰化站進行轉乘。以臺中都會區內之旅運需求觀之，中部應頗有潛力發展聯結山、海屯間的橫渡線，而山、海線間的運轉效率與服務便捷性即可藉此獲得改善。



註：平、假日之分布情況大致相同。

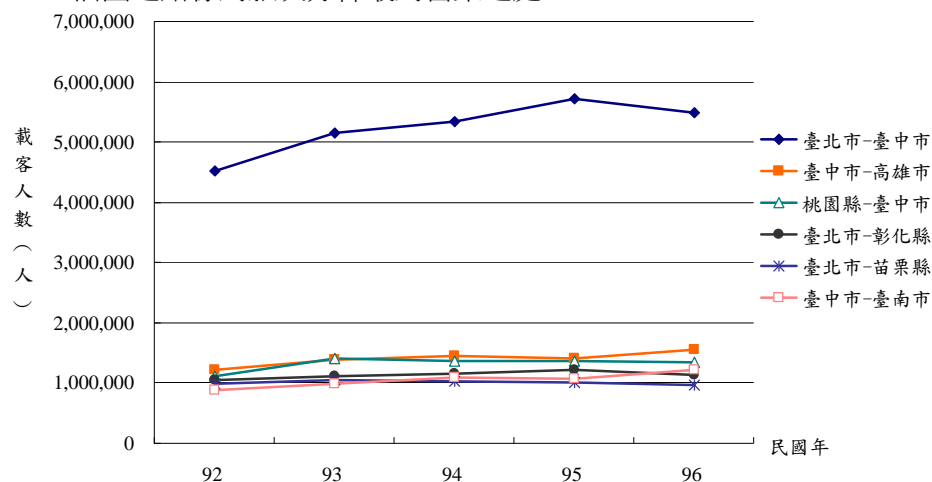
資料來源：北、中、南都會區域通勤鐵路系統整體發展先期規劃期中報告，經建設委員會，民國 98 年 5 月。

中部區域內之臺鐵旅次分布示意圖

## 十八、公共運輸-公路客運與市區公車服務

### (一)國道客運

全臺經營國道客運路線之公路汽車客運業者有 17 家客運業者經營中部區域任一地區之路線。至民國 98 年 10 月 13 日止國道客運業者共營運 26 條任一起迄點位在中部區域之城際路線，其中以往來臺北市與中部區域各縣市間之路線以及往來臺中市與中南部區域縣市間之路線占最多數。根據民國 92 年至 96 年國道客運路線載客人數統計資料顯示，臺北市—臺中市、臺中市—高雄市、桃園縣—臺中市之載客人數穩居中部區域城際國道客運前 3 名。整體而言，國道客運中部區域城際路線主要起迄端點為臺中市，並以連接北、南兩都會生活圈之路線為旅次分佈最為密集之處。



資料來源：1.交通部公路總局；鼎漢國際工程顧問公司。

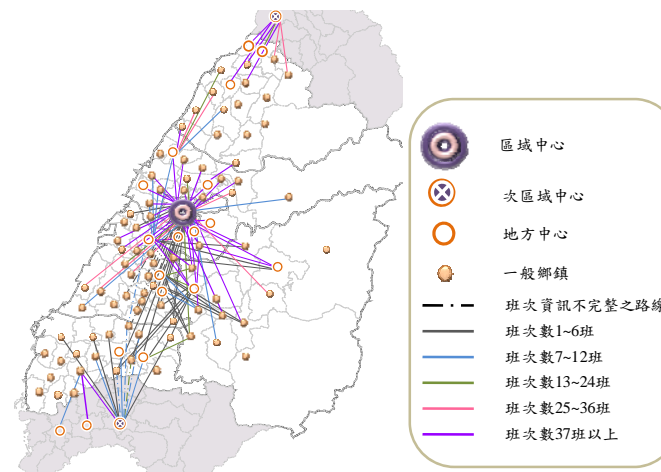
2.本計畫繪製。

民國 92 年至 96 年國道客運中部區域城際運量前六大路線成長趨勢圖

### (二)一般公路客運

經營中部區域公路客運路線為主的一般公路客運業者有 14 家。民國 93 年至 96 年該 14 家一般公路客運業者年均載客人數普遍呈負成長，僅苗栗客運、總達客運、豐榮客運與杉林溪遊業等 4 家業者之載客人數呈逐年增加之趨勢。

就營運路線而言，臺中縣為該區一般公路客運服務最密集之縣；在所有跨縣市的一般公路客運城際路線中，臺中—南投為中部區域內城際客運量較高之路線。另就一般公路客運路線服務特性觀之，臺中縣、彰化縣、南投縣等三縣與區域中心臺中市聯繫較為密集，苗栗縣、雲林縣由於地理區位離臺中市較遠，其生活圈涵蓋範圍各往北、南向新竹市(縣)、嘉義市(縣)等地區靠攏，因此該二縣之一般公路客運路線在聯繫新竹市、嘉義市的班次數上反而較其與臺中市之連接還密集。



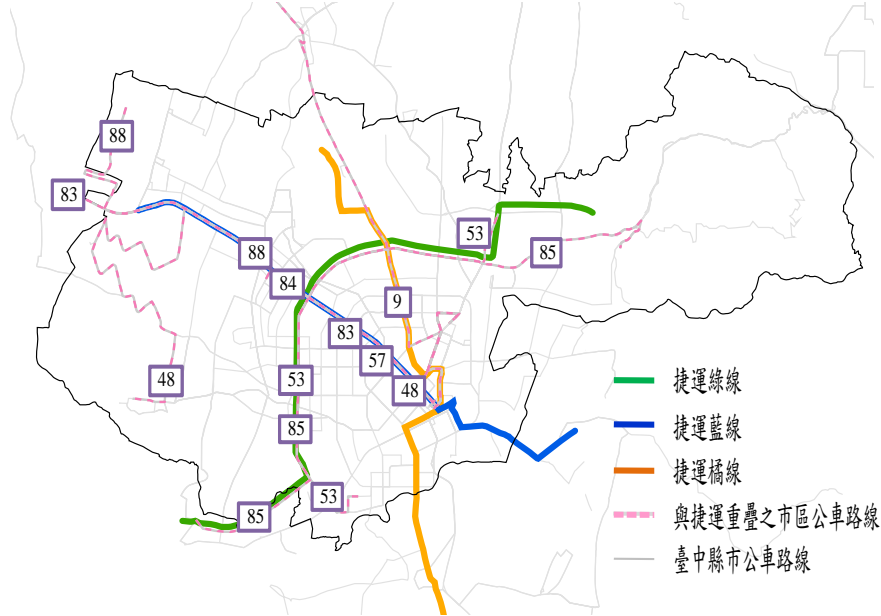
註：本圖所使用區域中心、次區域中心、地方中心之定義係根據民國 97 年 5 月臺灣中部區域計畫第二次通盤檢討(草案)報行政院核定版之內容。

中部區域各鄉鎮/地方中心至地方中心/次區域中心/區域中心直達班次數示意圖



### (三)市區公車

中部區域六縣市中現正營運市區公車業務者為苗栗縣、臺中縣、臺中市、彰化縣，其中以臺中市市區公車發展較具規模且效益較為明顯。而臺中市政府自民國 98 年 5 月 18 日開始營運的「TTJ 捷運公車」，共 7 條路線，係為培養日後捷運客源，讓臺中市民習慣使用公共運具。



註：1.捷運紅線已與臺中都會區鐵路高架捷運化計畫合併，故本圖僅將目前規劃以捷運系統營運之綠線、藍線、橘線納入探討。

2.圖中號碼為公車路線編號。

與臺中市捷運路網大致吻合之市區公車路線圖

### (四)副大眾運輸

副大眾運輸依使用型態可分為私用型態（小汽車共乘、小客車租賃業）、半公共型態（遊覽車、中型車共乘）及公共型態（計程車、撥召公車、隨停公車），全臺目前在副大眾運輸系統上之發展仍以計程車、遊覽車較為普遍。就計程車業觀之，至民國 96 年止中部區域以臺中市 4,247 輛居六縣市之冠，並以日均空車時數 3.9 小時為六縣市中空車時數最低者，其以車行所屬車隊為當地計程車駕駛主要營運型態；南投縣與雲林縣則皆以 261 輛成為中部區域計程車輛最少之縣市。

## 十九、人本交通與交通安全

### (一)人本交通

中部區域各縣市至民國 98 年 10 月底止已建構完成 799.48 公里的自行車道，其中以苗栗縣已建置 361.5 公里居六縣市之冠，其亦為六縣市中已建置自行車道占轄內道路長度比例最高者，其次分別為南投縣、彰化縣、雲林縣、臺中市、臺中縣，而臺中縣則為六縣市中現有自行車道占道路面積比例最低者。

在人行道方面，內政部營建署於民國 96 年 12 月完成之「市區人行道系統整合計畫」，針對全臺 44 個都市進行市區道路人行道現況之資料蒐集與調查。整體調查結果顯示苗栗縣與彰化縣之人行道適宜性超過平均值，表示該二縣之市區適宜行人行走之人行道比例稍高於其他都市；普及率則臺中市明顯優於中部區域其他都市。

中部區域重要人行活動調查據點現況調查成果彙整表

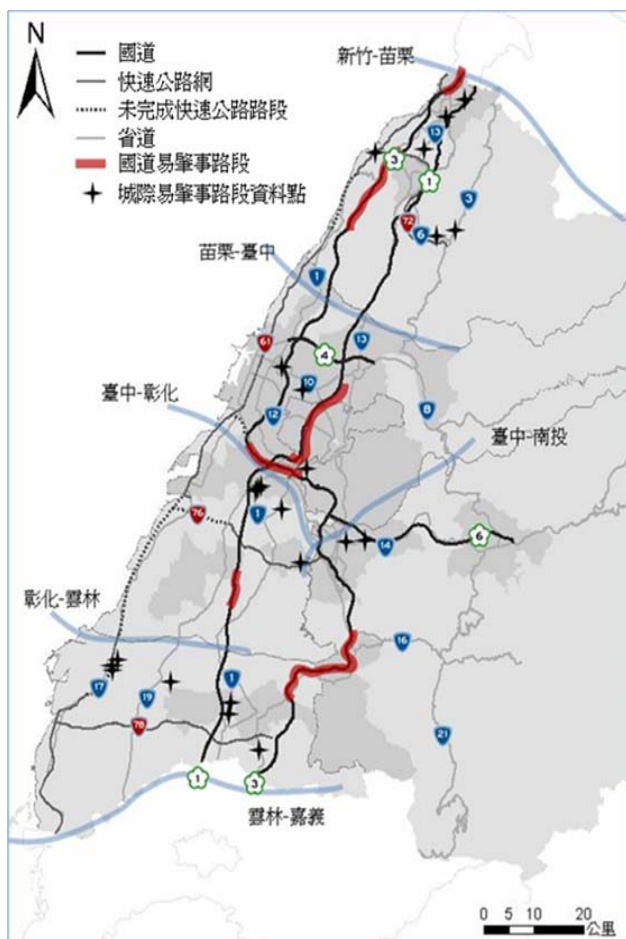
行政區	所在縣市適宜性現況	所在縣市普及率現況
苗栗市	58.52%	5.83%
豐原市	56.13%	4.82%
大里市	56.13%	4.82%
太平市		
臺中市	--	23.26%
彰化市	10.50%	4.07%
員林鎮		
南投市	16.05%	4.74%
斗六市	7.35%	3.52%

資料來源：市區人行道系統整合計畫，內政部營建署，民國 96 年 12 月。

### (二)交通安全

民國 97 年中部區域肇事件數共 631 件，傷亡人數共 925 人，交通安全表現僅優於南部區域；若以死亡人數評比之，則中部為四大區域內死亡人數最多之區域。進一步就中部區域各縣市觀察，臺中縣之交通安全為區內六縣市中最高需加強改善者，其次則為彰化縣及雲林縣。惟根據區域內交通事故發生路段之道路類別統計，可推測中部區域城際公路之交通安全水準應不致於太過低落。據本計畫之彙整，各縣市易肇事路段如下：

- 1.苗栗縣：國道 3 號茄冬-西濱交流道、後龍-通霄交流道等路段；省道易肇事路段主要位於台 13 線上(竹南鎮附近)。
- 2.彰化縣：國道 1 號員林-北斗交流道、國道 3 號和美-烏日交流道等路段；省道則多位於台 1 線上(彰化市附近)。
- 3.南投縣：國道 3 號草屯-中興系統交流道路段；省道則集中於台 14 線上(草屯鎮附近)。
- 4.雲林縣：國道 3 號名間交流道-斗六交流道；省道則以分布於台 1 線(虎尾鎮附近)及台 17 線上(麥寮鄉附近)較多。



註：深色區域為人口超過 5 萬人以上之鄉鎮。

資料來源：1.第 26 期臺灣地區易肇事路段改善計畫，交通部運輸研究所，民國 98 年 4 月。

2.臺灣綜合運輸發展策略規劃，交通部運輸研究所，民國 98 年 4 月。

中部區域城際公路易肇事路段分布示意圖

## 二十、重要運輸節點與產業園區聯外運輸

### (一)高鐵車站

#### 1.聯外公路

臺中站站區可透過中彰快速公路(台 74 線)迅速銜接國道系統，並可由生活圈 2 號續接生活圈 4 號連繫臺中都會中心。待增設之苗栗站、彰化站，及雲林站聯外道路工程均尚未完竣，後續將配合通車時程施作，計畫執行進度以苗栗站最快，其次為雲林站。

#### 2.聯外公共運輸

截至民國 98 年 9 月，臺中站之公共運輸轉乘服務目前主要包含臺鐵，及高鐵快捷公車、市區公車、公路客運等 13 條路線，服務範圍含蓋臺中縣市、彰化、南投及雲林，整體聯外公共運輸已具一定程度之方便性，惟臺中都會區之大里/霧峰/太平/大雅、南投及雲林因區位因素，且無直達公路公共運輸或軌道接駁服務，故所需之旅行時間較長，使搭乘高鐵的效益大受折扣。

至於待增設的三站尚未營運且服務範圍內之地區，因人口多達 5 萬人以上，故未來應提供公共運輸及便捷的接駁服務，根據此三站可能帶來的旅運量，建議採用公車系統應即為足夠。



## 1. 聯外公路

距離臺中火車站最近之高快速公路包括國道 1 號及台 74 線，但相距均約達 7.5 公里以上，且需行經市中心區重要幹道，故尖峰時段之私人運送總旅行時間往往在 40 至 50 分鐘以上，便捷性欠佳。上述問題待生活圈道路四號線完工後，應能獲得改善。

## 2. 聯外公共運輸

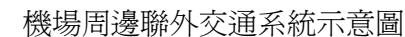
### (三)臺中航空站

## 1.聯外公路

清泉崗機場聯外交通系統包括公路及軌道系統。在公路系統方面，台 10 線及台 10 乙線為該機場主要對外聯絡道路，其可連接至國道 3 號及 1 號。台 10 乙線路段，服務水準為 C~D 級，易產生壅塞情況。

## 2. 聯外公共運輸

與軌道系統連接方面，為將最鄰近之臺鐵清水站、臺中站，高鐵烏日站等運輸節點與機場串連，機場邊設有 3 路公車可前往清水、臺中市區以及高鐵烏日站，然目前旅客仍多採以私人運具往返機場，公車使用率不高。



#### (四)臺中港

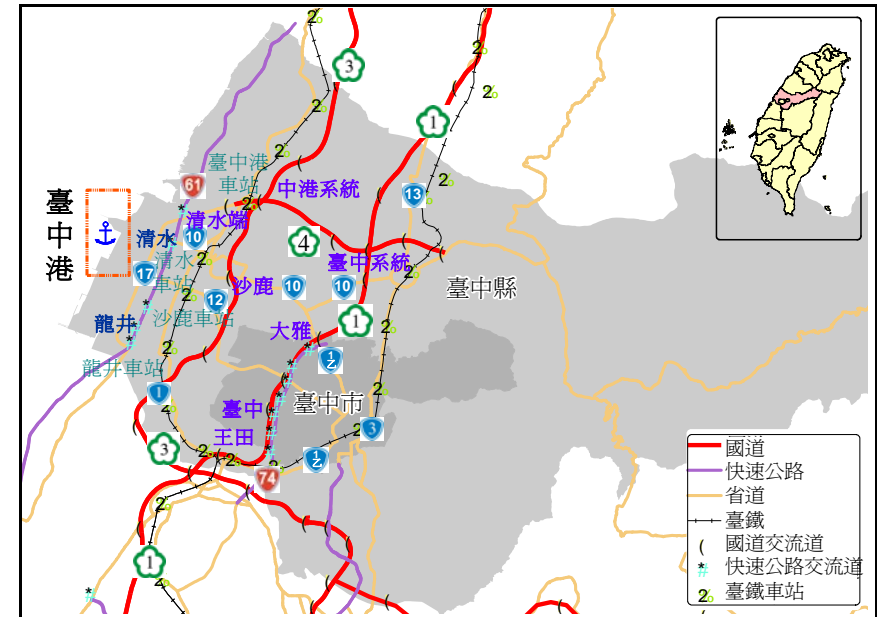
##### 1.聯外公路

公路系統之主要聯絡道路為台 17 線、台 10 線、台 12 線，沿此三聯外道路可連接至國道 4 號、國道 1 號、國道 3 號，該港另有台 61 線西部濱海快速公路之龍井交流道與清水交流道與港區直接連接。

臺中港區周邊省道及快速公路系統服務水準普遍良好，聯外系統瓶頸亦發生於臺中市區周邊，而非臺中港區周邊道路之容量不足，然當港區貨運車輛行經市區道路時恐更加惡化當地壅塞情形，故近來有國道 4 號延伸至港區以減少大型車輛繞經市區道路機會之提議。

##### 2.聯外公共運輸

公路客運方面，豐原客運提供 4 路途經港區之一般公路客運服務；軌道運輸方面，臺中港周邊鐵路車站包括臺中港站、清水車站、龍井車站、沙鹿車站，前三者為客貨運兼營車站，且有臺中港支線延伸至港區內作貨物運輸之用，然軌道運輸使用率仍以人 > 貨物。



臺中港聯外交通系統示意圖

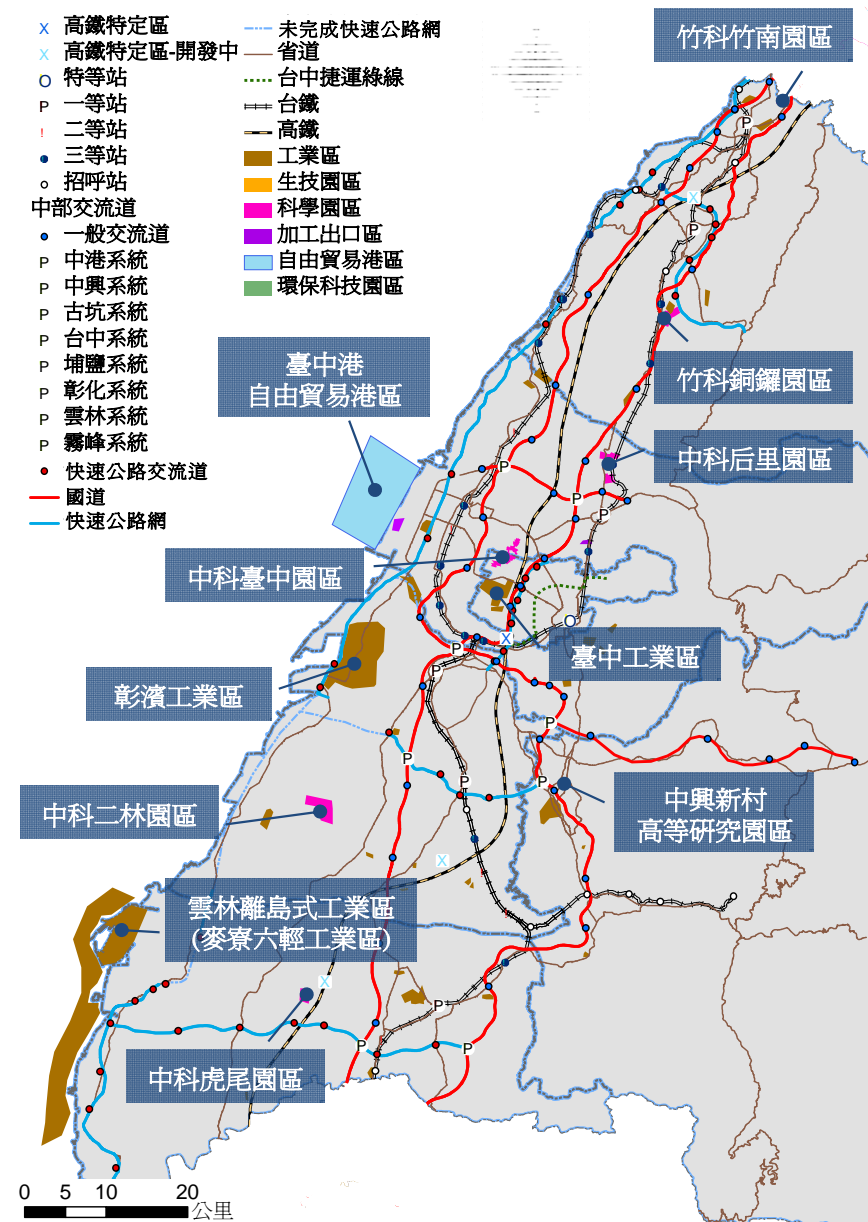
## (五)產業園區

### 1.聯外公路

中部區域內的產業區塊多位於國道交流道、快速公路交流道鄰近地區，或沿省道沿線分布。整體而言，中部區域內多數產業園區之聯外公路交通均有高、快速與省道等公路系統可供利用，而部分近期新開發之產業區塊則因於選址階段時著重於需大面積、取得成本較低之土地等考量因素，而致其最終選址未能位於主要幹道與高、快速公路旁，或距高、快速公路之交流匝道較遠，須透過一般縣道、市區道路方能銜接高、快速公路，使其於聯外公路運輸之效率與便利性方面較為低落或不足。目前已有數個產業區塊有規劃中或施作中的聯外公路系統相關新建及改善計畫，若得以逐一推動實現，則未來聯外公路運輸較為不便之產業區塊的公路交通效率與便利性可望得到一定幅度的提升。

### 2.聯外公共運輸

中部區域長期以來因政府部門交通建設政策多偏重於強化公路系統網絡，而較不重視公共運輸系統之發展，使本區時至今日僅區域發展核心的臺中都會區有較具規模的公車網絡與服務。影響所及，區域內以位於臺中都會區範圍內之產業區塊享有較多公共運輸路線提供之服務，而隨著產業區塊與都會區之距離越遠，其所享有之公共運輸服務便越少。



中部區域主要產業園區分布暨其交通條件示意圖

中部區域主要產業區塊聯外公共運輸概況表

	現有聯外公共運輸系統概況	
	公路客運/市區公車	鐵路/捷運系統
竹科竹南園區	共 3 條路線，往來苗栗、新竹、臺中。	--
竹科銅鑼園區	--	--
中科臺中園區	共 9 條路線，聯繫臺中市區、清泉崗機場、高鐵臺中站、臺中火車站。	--
中科后里園區	共 5 條路線，聯繫豐原、后里、大甲。	臺鐵西部幹線-臺中線(后里站)
中科虎尾園區	--	臺灣高鐵(雲林站)(尚未興建)
中科二林園區	--	--
臺中工業區	共 16 條路線，可往來臺中縣海線各鄉鎮、臺中市區、臺中港、清泉崗機場、高鐵臺中站、臺中火車站。	--
臺中港區	共 13 條路線，可往來臺北市、臺中縣海線各鄉鎮、臺中縣豐原市、臺中市區、清泉崗機場、臺中火車站。	臺鐵西部幹線-臺中港支線(貨運辦公室站)
彰濱工業區	--	--
雲林離島式基礎工業區	共 2 條路線，主要聯繫雲林縣虎尾、斗六等鄉鎮市。	--
中興新村高等研究園區	共 23 條路線，往來基隆市、臺北市、臺中市區、臺中縣豐原市等鄉鎮市、彰化縣彰化市等鄉鎮市、南投縣各鄉鎮市。	--

資料來源：1.臺灣綜合運輸發展規劃，交通部運研所，民國 98 年。

2.國道及一般公路客運資訊查詢系統，<http://www.highwaybus.nat.gov.tw/>，民國 98 年。

3.臺中市政府交通處公車資訊網站，<http://traffic.tccg.gov.tw/form/index.asp?m=3&m1=7&m2=83>，民國 98 年。



## 二十一、觀光遊憩聯外運輸

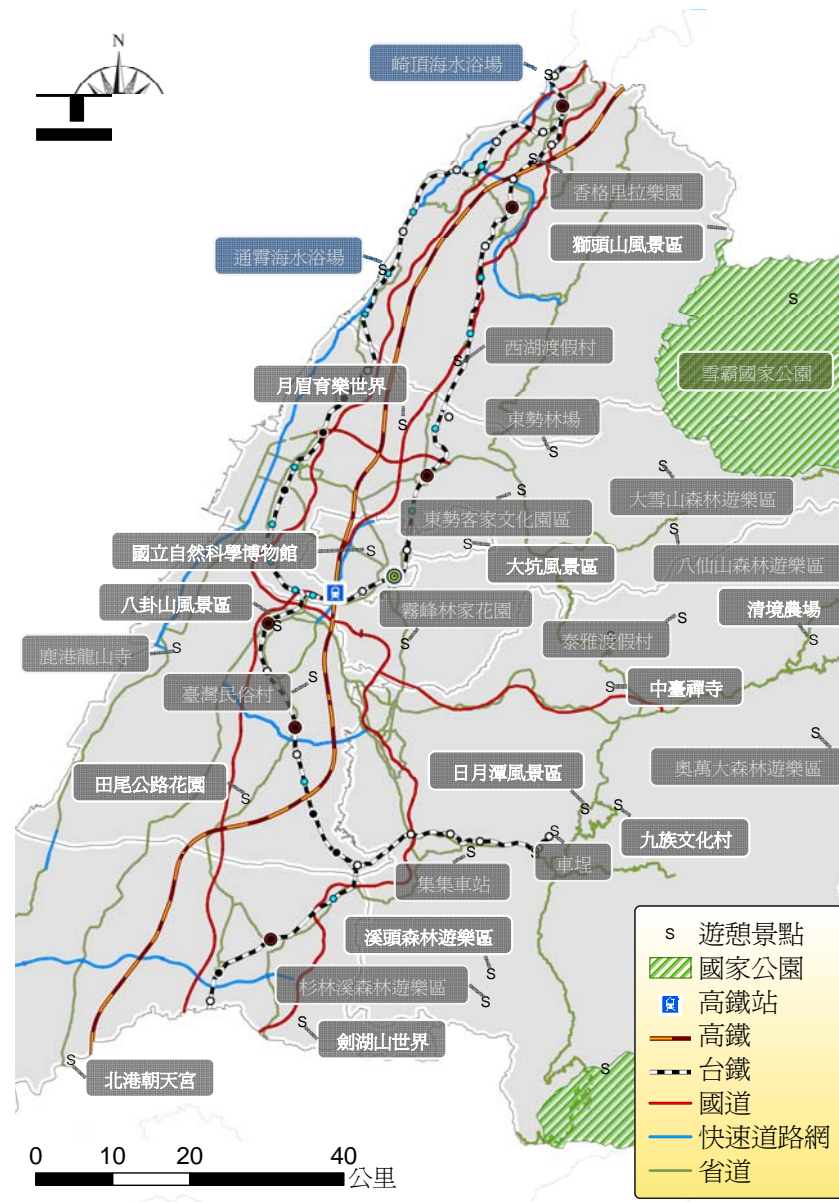
### (一)聯外公路

中部區域內之觀光景點所在位置為平地或及人口集居地者者，於聯外道路的選項上較為多元，使遊客與車潮更易由外地湧入該觀光區，而在周邊重要道路交匯處形成交通瓶頸，此現象亦對其周邊居民之進出造成一定程度上的不便。而位居山地者則常僅有一條主要道路供該處與外地往來聯繫，由此可推知其於人潮與車潮湧入量較大時，將較平地觀光遊憩區更易出現聯外孔道交通壅塞之情況。易言之，遊客湧入高峰所帶來之交通壅塞影響範圍，山區景點多為線狀，平地景點則以面狀為主。

### (二)聯外公共運輸

各觀光區所擁有之聯外公共運輸服務路線亦以位於山區者較位於平地者為少，位於臺中都會區以外者較位於臺中都會區內為少。此外，少數位於山區的觀光點因政府相關部門投注較多資源進行觀光軟硬體的建置與宣傳，使該地成為具全國甚至是國際知名度的遊憩景點，因而提高了民營公路客運業者規劃提供公共運輸服務之意願，使其擁有之聯外公共運輸服務較其他山區觀光點為多元。而部分寺廟古蹟則多因同時具有區域內人口聚落發展核心地區角色，向為公共運輸服務的必經之處

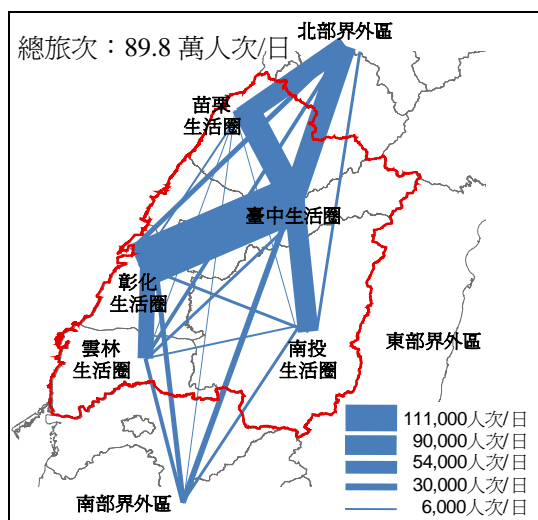
，因此亦擁有較多樣的聯外公共運輸路線選擇。



## 二十二、旅次需求與型態

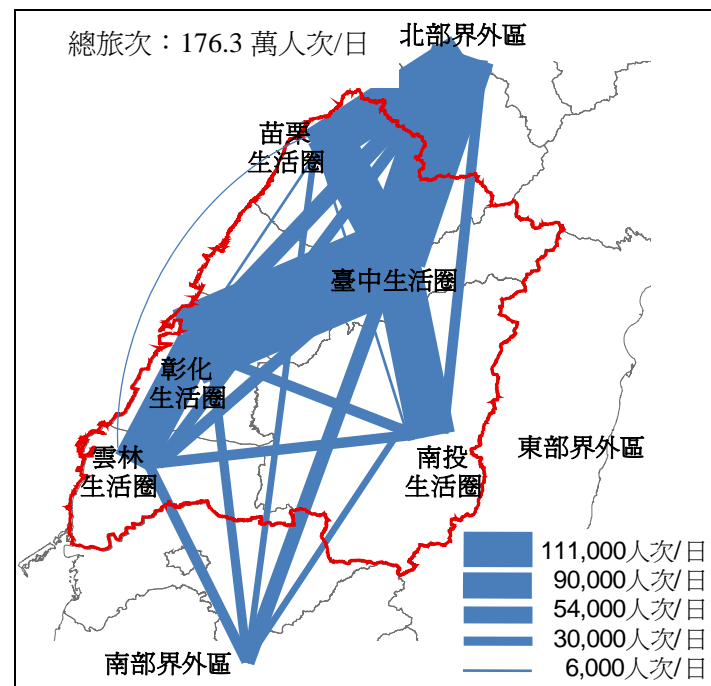
民國 96 年中部區域平常日聯外總運輸旅次數約 90 萬人次/日，一般假日則高達 176 萬人次，約為平常日之 2 倍，顯示一般假日期間聯外運輸需求遽增，如何改善好發於假日的重大交通問題與瓶頸將是中部區域運輸系統必須面對的重要挑戰。

若以區域間的互動而論，本區域與北部區域間往來最為頻繁；就區域內的互動觀之，平常日之旅次分布係以臺中-彰化間往來最為頻繁，次為臺中-苗栗之間，第三則為臺中-南投間；一般假日之前三大旅次起迄分布和平常日一致。無論平常日或一般假日，臺中縣市均為區域內最主要的旅次產生吸引點。另若由鄉鎮市區間的互動觀之，則可看出臺中市北屯區、臺中市西屯區、臺中市北區、豐原市、太平市、大里市等鄉鎮市區與彰化市之間為發展核心區內較重要之運輸需求廊帶。



資料來源：國家永續發展之城際運輸系統需求模式研究，交通部運輸研究所，民國 96 年之旅次資料。

民國 96 年中部區域平常日城際間旅次分布示意圖



資料來源：國家永續發展之城際運輸系統需求模式研究，交通部運輸研究所，民國 96 年之旅次資料。

民國 96 年中部區域一般假日城際間旅次分布示意圖

## 二十三、屏柵線通過交通量與需供概況

民國 96 年平常日新竹-苗栗雙向合計之通過交通量顯示，中部區域各區段中係以臺中-彰化之負荷量最大，而臺中以北的運輸需量又高於彰化以南地區。

根據民國 97 年各屏柵線城際陸路運輸系統尖峰小時需供比資料，各屏柵線之陸運系統需供概況大致良好，較值得注者之瓶頸與壓力路段包括新竹-苗栗之國道 1 號路段；臺鐵新竹-嘉義間各路段，其中彰化-嘉義路段 V/C 值更達 2 以上。亦即，新竹-苗栗之公路系統則應適度整合，以減輕該區段國道 1 號之負荷；新竹-嘉義區間內之鐵路系統應適當提升容量，以改善服務水準。



資料來源：國家永續發展之城際運輸系統需求模式研究(4/4)，交通部運輸研究所，民國 98 年 3 月。

中部區域屏柵線示意圖

民國 97 年中部區域各屏柵線城際陸路運輸系統尖峰小時需供比彙整表

屏柵線	平常日									
	公路						軌道			
	國道 1 號		國道 3 號		省縣道		臺鐵		高鐵	
	南下	北上	南下	北上	南下	北上	南下	北上	南下	北上
新竹-苗栗	0.30	0.33	0.22	0.19	0.15	0.13	0.60	0.49	0.44	0.44
苗栗-臺中	0.30	0.35	0.25	0.21	0.42	0.39	0.42	0.25	0.44	0.44
臺中-彰化	0.33	0.35	0.21	0.19	0.15	0.17	0.52	0.26	0.35	0.35
彰化-雲林	0.36	0.35	0.16	0.17	0.02	0.02	0.50	0.27	0.35	0.35
雲林-嘉義	0.27	0.22	0.12	0.11	0.02	0.02	0.28	0.58	0.35	0.35
南投-花蓮	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--
臺中-南投	--	--	--	--	0.56	0.58	--	--	--	--
屏柵線	一般假日									
	公路						軌道			
	國道 1 號		國道 3 號		省縣道		臺鐵		高鐵	
	南下	北上	南下	北上	南下	北上	南下	北上	南下	北上
新竹-苗栗	0.47	0.81	0.29	0.59	0.11	0.13	1.33	1.46	0.52	0.65
苗栗-臺中	0.62	0.68	0.36	0.54	0.41	0.36	1.20	0.98	0.52	0.65
臺中-彰化	0.54	0.67	0.31	0.60	0.12	0.19	1.17	0.92	0.45	0.54
彰化-雲林	0.47	0.67	0.25	0.65	0.02	0.02	2.39	0.95	0.45	0.54
雲林-嘉義	0.38	0.38	0.27	0.32	0.02	0.02	2.00	0.92	0.45	0.54
南投-花蓮	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--
臺中-南投	--	--	--	--	0.54	0.66	--	--	--	--

註：1.表中數據均為民國 97 年 4 月之需、供資料。

2.軌道系統需供比係以客座利用率代表之。

3.公路系統之尖峰小時需供比係取晨峰(08:00-09:00)及昏峰(16:00-17:00)需供比之平均值。

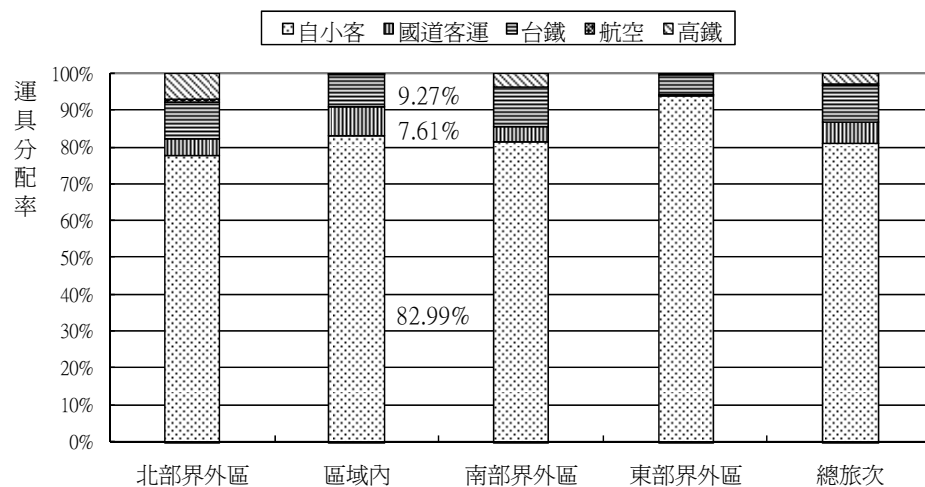
4.臺鐵系統之尖峰小時係依不同屏柵線之特性而取不同時段進行統計分析。

5.高鐵系統需供比為日平均，而非尖峰小時需供比。

資料來源：運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(2/3)，交通部運輸研究所，民國 98 年。

## 二十四、運具選擇特性

民國 96 年中部區域之運輸主要倚賴私人運具(約 81%)，區域內衍生旅次之公共運具選擇上則較偏好臺鐵系統(約 10%)，南投因無鐵路幹線行經服務，故以國道客運為主；臺中及彰化生活圈因擁有便利的高鐵服務，故與北部區域間之高鐵選擇比例略高於臺鐵。區域內各屏柵線通過交通量之公共運具量則以國道客運最高，而後為臺鐵與高鐵，最後為航空旅次量。



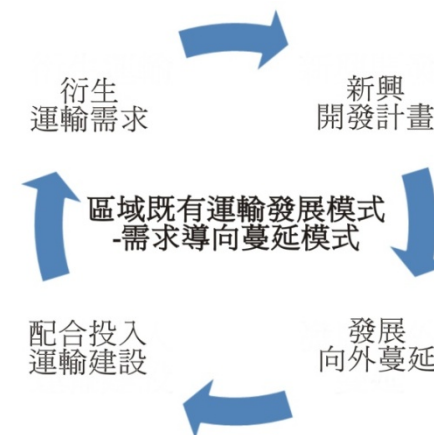
中部區域各類城際旅次之運具使用比例比較圖

## 二十五、發展模式

考量區域長期永續發展，中部區域的空間利用應導向緊實節用的模式；而在未來用地有限且人口不再持續成長的情形下，加強區域內各運輸系統間的整合、運輸系統與他系統之間的整合以有效管理國土空間為必然的趨勢，應藉此機會加強建置公共運輸服務環境，建構出一個優質、友善的區域運輸環境。中部區域運輸發展模式之應有調整說明如下：

### (一)既有運輸建設模式：需求導向的蔓延模式

中部區域既有的空間與運輸建設模式將導致發展蔓延，形成不利於公共運輸發展的區域環境。



【空間發展】不斷向外圍蔓延。

【運輸發展】運輸建設緊跟空間發展之後追趕。

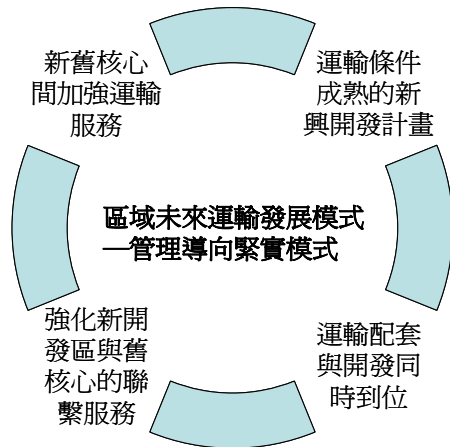
【區域發展】空間發展與運輸建設的效率皆不彰。

臺灣西部走廊中部區域既有運輸發展模式－需求導向蔓延模式



## (二)建議未來發展模式：管理導向緊實模式

中部區域的運輸發展模式實應調整為加強成長管理以引導空間緊實發展的模式，藉此提高區域空間的生活與生產機能，形構利於公共運輸發展的區域環境。



【空間發展】現有發展區優質化、新興發展管理控制在一定的範圍內。

【運輸發展】運輸環境改善與提升。

【區域發展】空間與運輸緊密整合，空間發展緊實而有效率。

臺灣西部走廊中部區域未來運輸發展模式－管理導向緊實模式

## 二十六、願景與目標

### (一)區域運輸發展願景

依據「國土空間發展策略計畫」賦予中部區域的發展主軸「生活大區」與「科技走廊」兩者；及依循「臺灣綜合運輸發展策略規劃」所建構的臺灣地區綜合運輸發展價值體系，中部區域之未來運輸發展願景設定為：

“構築一個兼具競爭力、人本及永續的運輸服務環境－優質人流、效率物流”

### (二)區域運輸發展目標

- 1.消除鐵、公路運輸瓶頸：掌握區域內既有的鐵、公路運輸瓶頸點及瓶頸區段，投入運輸提升改善計畫，解決既有運輸瓶頸。
- 2.支持產業發展的運輸需要：針對區域發展產業之需要，加強檢視產業及研發園區的聯外運輸需要，充分支持產業活動之運輸需求。
- 3.改善通勤運輸服務：優質的通勤環境不僅影響居民生活，同時也是支持產業發展的重要基礎。
- 4.建置符合公平及效率的公共運輸服務系統：發展無接縫的公共運輸為近年來政府重要的政策，因應區域城鄉環境差異，打造都會核心的優質公共運輸環境，同時照顧偏遠地區的基本民行權益。
- 5.建構安全、低碳、人本及智慧化的運輸環境：著重區域運輸環境的素質提升及服務品質的改善，打造優質的區域運輸環境。

## 二十七、里程碑設定

衡酌區域發展現況及目標，初步設定短、中、長期區域運輸發展的里程碑以供參考：短期以民國 103 年為目標年；中期設定為民國 107 年；長期則以民國 119 年為目標年。

中部區域城際陸路運輸發展里程碑設定一覽表

指標階段	現況	短期	中期	長期
國際海、空港至臺中市中心的旅行時間(小汽車；分鐘)	45	40	35	30
各產業及研發園區至最近高鐵車站的公共運輸旅行時間(分鐘)	106	100	90	70
各產業及研發園區至市中心的大眾運輸旅行時間(分鐘)	60	55	50	40
各產業及研發園區至高快速公路交流道的旅行時間(小汽車；平日尖峰；分鐘)	24	22	20	18
軌道客座利用率高於 100%路段里程占區內總里程百分比(%)【假日】	100	90	80	50
道路服務水準 E 級以下之路段數占總路段數百分比(平日尖峰；%)	12.07	10.5	9	5
私人運具運輸市場占有率(%)	總旅次 81 區內旅次 83	總旅次 78 區內旅次 80	總旅次 75 區內旅次 75	總旅次 65 區內旅次 65
人行道長度占市區道路長度 百分比(%)－臺中市	23.26	現況 1.2 倍	現況 1.5 倍	現況 2.8 倍
人行道長度占市區道路長度百分比(%)－中部區域五縣之主要市鎮	4.6	現況 1.2 倍	現況 1.5 倍	現況 2.8 倍
自行車道長度占道路長度百分比(%)	8	10	12	20
最偏遠 10 鄉鎮之平均公路客運班距(平日；分鐘)	144	120	100	60
交通事故傷亡人數(人)	652	500	350	200

註：各項指標的階段目標值係依據區域發展條件初步設定以供進一步討論與評估之基礎。

## 二十八、規劃課題界定－運輸系統的壓力與縫隙

### (一)軌道系統的結構化發展

- 1.中部區域軌道系統發展應有整體路網的考量，採取較結構化的思維，一方面應致力使臺鐵系統可以提供較完備的區域通勤鐵路的功能，且與高鐵更緊密的結合發揮雙鐵的路網整合經濟效益，同時並應與都會區的捷運或輕軌等可以充分整合，才能有把握且合乎成本效益的界定各項軌道系統相關投資建設的功能定位、系統型式、路線容量及設站、以及建設時程等。
- 2.採整體路網觀點探討中部區域軌道系統之發展策略，目前已成形的諸多改善或興建計畫的內容必然存在著值得再檢視的必要性，亦必然存在著值得評估是否有必要進行調整以更臻完善的可能性。

### (二)城際公路幹線系統的結構化發展

中部區域城際公路幹線系統之結構化課題，一方面為高快速整體路網中尚未完成的環節的填續完成及其最佳化時程規劃，包括東西向及西濱未完成的路段，一方面則為改善山城等地區進出國道 4 號、國道 6 號、台 8 線等問題。

### (三)臺中都會區公路系統之結構化發展

國道 1 號的路廊直接穿越臺中都會之核心區旁，使都會區之交通問題非常複雜缺乏效率，影響舊都心地區的再發展以及鐵路東面地區的整體發展。而此課題在臺中縣市合併之後，勢將更為嚴峻及重要。臺中都會區需使扇形的路網視條件逐漸發展成為環狀的路網，並整合環狀道路；及放射狀路網逐漸視條件形成為較有效率的棋盤式幹線路網，以支持縣市合併升格後大臺中地區的多核心空間架構及中部產業聚落的有效率運作，並透過交通管理配套引導車流，避免穿越性車流

進入市中心區。

#### (四)現有運輸瓶頸

##### 1.鐵公路平、假日尖峰時段均存在瓶頸

現況軌道系統最嚴重的瓶頸區段為彰化-雲林區間，其次則為新竹-苗栗區間；公路系統瓶頸路段主要集中在大臺中都會區內，其次則位於臺中-南投之重要運輸路廊上，再者則出現在苗栗市、彰化市及員林鎮之重要城際幹道上。

##### 2.清泉崗機場聯外公路系統供給不足，公共運輸系統運量未能培養

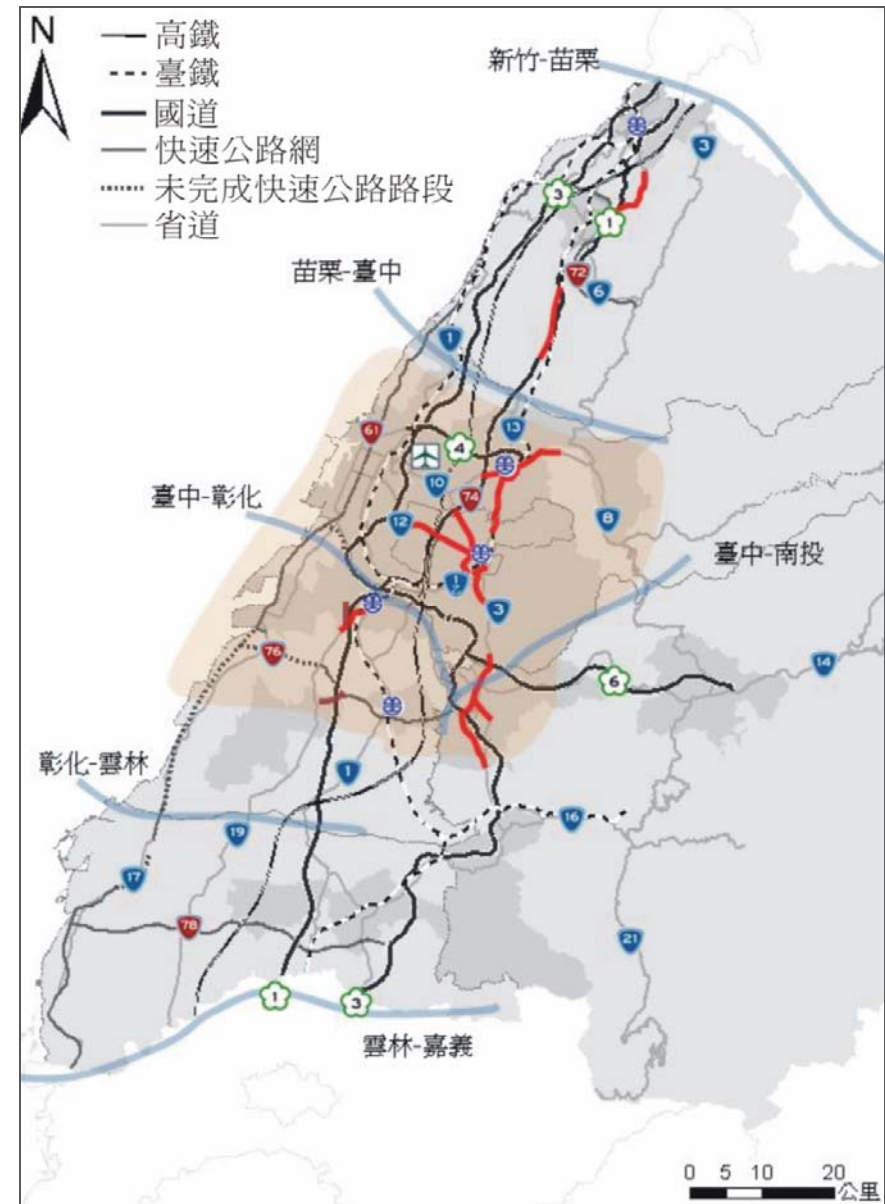
目前清泉崗機場之運輸瓶頸為台 10 乙線過於狹窄導致容易壅塞、缺乏替代道路、以及公車系統運量遲滯不前。

##### 3.臺中港聯外公路系統越靠近市區越易壅塞，與國道連接之部分路段尚有改善空間

臺中港港區周邊台 12 線連接至臺中市區及台 17 線連結至國道 4 號之車流量較多，前者平假日接近市區路段為 F 級，後者在甲南~臺中港區段因大型車輛較多，較易造成當地居民壓迫與使用不便感，交通順暢度亦易受到影響。

##### 4.新開發之產業區聯外道路路寬不足，難以負擔進出交通量

以中部科學工業園區為例，臺中園區由於基地既有進出道路狹小，勢將難以承擔臺中基地長期發展所衍生之交通量，需進一步規劃完備之聯外交通改善計畫。其他子園區，因開發時間較晚，其聯外交通問題尚不嚴重或尚未出現，然仍須審慎評估聯絡道路之開闢，以解決其區位不佳之問題。



中部區域軌道及公路系統瓶頸路段分布示意圖（平常日）



中部區域軌道及公路系統瓶頸路段分布示意圖（一般假日）

#### (五)公共運輸的加速且循序發展

臺灣各地區使用公共運輸的比率均不高(僅約 19%)；加上區域幅員廣大，多數發展聚落之分布又不甚緊密，因此公路公共運輸之營運相對更加不易，經營業者因而無法提供綿密的路線網及密集的班次以打造便捷無縫的運輸服務，此現象也是公共運輸使用習慣培養不易的重要成因之一。而國內外經驗均顯示，公共運輸之服務水準並不易與私人運具相競爭，且其永續營運並不容易。如何加速且循序發展中部區域之公共運輸，為極重要的規劃課題。

#### (六)私人運具使用管理的合理化

中部區域的小汽車持有率位冠全臺，民眾對私人運具的依賴程度可見一斑，而在此積習下，不僅使公共運輸之供需兩面均難以成長發展，更在無形之中造就偏向以私人運具觀點為考量之思考行為模式，導致（公路）公共運輸系統之發展難度增高，故合理化私人運具的使用管理，才可能落實公共運輸之發展。

#### (七)產業運輸服務的強化

中部區域內除臺中都會區內之產業區及既有重要產業區塊如臺中港、中興新村外，多數產業園區仍缺乏基礎的聯外公共運輸服務，一來難以滿足於園區工作之通勤者的旅運需求，二來在此背景環境下勢必加深通勤者對私人運具之依賴，而使區域公共運輸系統之發展更為不易。因此，政府相關部門應逐步規劃建置各產業區聯外公共運輸的服務網絡，以期促進區域運輸系統的永續發展。

#### (八)觀光地區運輸服務的因地制宜

中部區域山區景點與平地景點的交通衝擊問題有別，如何因地制宜研擬觀光地區適宜的運輸服務，必須採取因地制宜的觀點個別進行較深入的評估，不宜完全採取全面性的需求導向的觀點。

### (九)偏遠地區運輸服務的公平性議題

一般公路客運最偏遠鄉鎮與偏遠地區大致符合，顯示大部分偏遠地區仍未能享有較優質的公共運輸系統，未來在策略上或許可考慮引入及建置副大眾運輸系統。

### (十)人本交通環境的建置及優質化

國人對於應保持人行道暢通空間之規範顯然並未能嚴格遵守，常見私人物品及汽機車置於人行道或騎樓。市區自行車道之較常出現路權不足或與汽機車爭道之情事，而設置於風景區或以遊憩型態為主的自行車道路網與主要運輸節點之聯繫便捷度極為重要，若與其他運具之連結性低而無法帶動發展，即為瓶頸所在。

### (十一)運輸安全的提升以及智慧運輸的落實

運輸安全為優質生活環境之基本要求，而隨著運輸環境日益複雜，運輸管理需要科技智慧的輔助。良好的運輸管理措施效果不亞於運輸建設，是攸關區域運輸環境品質的事項，也是未來區域運輸發展的重點工作。

## 二十九、軌道系統：形構優勢分工的區域軌道運輸網

### (一)整體發展策略

- 1.消除既有瓶頸：優先採行營運管理的方式，改善既有軌道設施的服務能量，在考量軌道系統整體發展策略下，儘速推動相關增軌及改善計畫，消除假日期間臺鐵縱貫線局部路段的瓶頸。
- 2.加強優勢分工：依據高鐵、臺鐵、捷運、輕軌等不同系統的特色，進行運輸服務分工整合，創造優質的區域軌道運輸整體路網及服務系統。

### (二)建設面

- 1.辦理部分區段增軌以排除運輸瓶頸，海線全線雙軌化（策略 1-1-1）
- 2.整合臺鐵山海線之營運，強化區域及都會的鐵路運輸服務（策略 1-1-2）
- 3.以完善都會區複合客運的角度推動臺鐵捷運化工程（策略 1-1-3）
- 4.以縫合再生都市空間的觀點推動臺鐵立體化工程（策略 1-1-4）
- 5.鐵路支線功能再提升及糖鐵舊軌道再利用（策略 1-1-5）
- 6.培養各運輸走廊的公共運輸需求，分階段推動都會軌道路網（策略 1-1-6）

### (三)營運管理面

- 1.統籌分配臺、高二鐵的運輸容量，紓解假日尖峰時段的運輸需求（策略 1-2-1）
- 2.強化軌道車站的複合客運功能（策略 1-2-2）
- 3.研擬區域軌道整體發展藍圖，推動區域軌道營運整合（策略 1-2-3）
- 4.高鐵增設中部 3 站之前先以臺鐵培養軌道客源（策略 1-2-4）



### 三十、公路系統：補強支持多核心發展的階層式公路系統

#### (一)整體發展策略

- 1.消弭既有公路運輸瓶頸：透過工程及管理面向的改善，消除既有的交通瓶頸。
- 2.健全區域棋盤式高快速路網：逐年編列預算完備區域之棋盤式高快速公路網，避免過度增設交流道影響整體路網的運作效率。
- 3.再結構臺中都會區公路網骨幹：因應縣市合併升格，支持都會區多核心發展的原則，再結構及強化都會區的路網骨幹。
- 4.山區聯外交通採友善居民、尊重自然的原則施設：山區聯外道路以居民生活基本需要為度進行改善，避免破壞自然環境，並加強道路防災工作。
- 5.以交通管理建構都會區的交通秩序：隨著路網完備及運輸資訊技術精進，採行交通管理的手法落實運輸規劃的道路階層關係，並逐步推動客、貨運分流。
- 6.推動低碳運輸之技術及運用環境：為支持「生活大區」的願景，善用「科技產業群聚」的定位，集結產、官、學之力量，以具體行動推行低碳運輸方式。

#### (二)建設面

- 1.投入必要的交通改善計畫，消除既有公路交通瓶頸（策略 2-1-1）
- 2.循序完成西濱及東西向快速公路，築構區域高快速公路網（策略 2-1-2）
- 3.山城聯絡以居民基本需要為度，採友善生態環境的方式為之（策略 2-1-3）

- 4.健全都會區快速路網結構，支持空間多核發展（策略 2-1-4）

#### (三)營運管理面

- 1.檢討都會區道路等級，運用交通管理手法引導交通秩序( 策略 2-2-1 )
- 2.加強交通安全宣導及執法，完備道路防災（策略 2-2-2）
- 3.於中部設置「綠色生活實驗場」，推廣清淨、省能的綠色運輸（策略 2-2-3）
- 4.提供山區道路友善運輸服務，理性管制使用（策略 2-2-4）

### 三十一、公共運輸及人本交通：建構友善的運輸服務環境

#### (一)整體發展策略

- 1.設定區域公共運輸目標，提出公共運輸整體發展計畫：以區域及地區公共運輸發展計畫為平臺，整合中央與地方資源，合力達成預定的發展目標。
- 2.指認區域公共運輸骨幹，有序投資建構區域公共運輸網：針對區域發展分散、公共運輸不易發展的特性，優先建構並強化公共運輸之骨幹，再逐次擴大服務範圍。
- 3.因地制宜，量身訂做公共運輸服務：都會區及鄉村地區分別依需求規模、分階段建置合適的公共運輸服務系統。
- 4.積極管理私人運具使用，優化人本交通環境：積極合理分配公共運輸、汽車、機車、自行車及行人的用路權益。

#### (二)建設面

- 1.優先強化區域既有的公共運輸骨幹，提升節點的轉乘服務機能（策略 3-1-1）
- 2.長期而言，適地、分階段建置適合各縣市的公共運輸服務系統（策略 3-1-2）
- 3.建置多功能客運轉運中心，加強軌道車站客運轉乘設施（策略 3-1-3）
- 4.加速拓展自行車及行人的專用路權，優化區域人本運輸（策略 3-1-4）

#### (三)營運管理面

- 1.加強服務整合，提升整體公共運輸市占率（策略 3-2-1）
- 2.為需求較弱的縣市量身訂作合宜的公共運輸系統（策略 3-2-2）
- 3.適度管理私人運具之使用，逐漸扭轉汽車優先的路權使用模式（策略 3-2-3）

### 三十二、空間整合：加強空間鏈結，發展重要運輸走廊

#### (一)整體發展策略

- 1.以高、快速公路連結國際海空門戶：以高規格的陸路運輸系統連接國際海空港，強化區域的國際接軌能力。
- 2.鏈結關鍵節點、發展運輸走廊：緊密連結策略性發展地區，結合運輸服務升級，長期則連結成發展密集的運輸走廊。
- 3.整合運輸與土地使用系統，跨領域協調制度化：加強運輸系統與土地使用系統之間的整合聯結，並建立跨領域協調的機制。

#### (二)建設面

- 1.加強既有運輸走廊的通勤服務品質，提高公共運輸的使用率（策略 4-1-1）
- 2.加強鏈結運輸門戶與區域核心，提升區域核心的國際接軌能力（策略 4-1-2）
- 3.改善產業園區與運輸門戶、市區之聯繫，優化區域產業發展環境（策略 4-1-3）
- 4.沿運輸軸線發展緊實的運輸走廊（策略 4-1-4）

#### (三)營運管理面

- 1.全面整體規劃，指認運輸走廊，整合資源推動發展（策略 4-2-1）
- 2.建立制度化的跨領域協調機制（策略 4-2-2）

### 三十三、觀光運輸：創建彈性供給、理性管理的觀光運輸樣態

#### (一)整體發展策略

- 1.尊重自然、生態及當地居民：觀光活動在於體驗當地的風土民情，故觀光運輸之規劃首當尊重當地既有的事物，避免採取改變現貌的方式，以免衝擊固有環境。
- 2.善用現有運輸設施友善串連區域特色資源：觀光資源需要以動線加以串連，在動線的選擇上應以既有的動線為優先，既有動線往往也是重要的生活軌跡所在。
- 3.提供體貼、機動、趣味的公共運輸：為旅客提供符合旅遊心情的運輸服務，使其心情得以跳脫平日通勤運輸的心境。
- 4.質量管理，永續經營：對於觀光地區的運輸供給，採行質量管理策略，避免因過於擁擠而造成觀光品質劣化，影響觀光永續發展。

#### (二)建設面

- 1.以特色廊道整合文化地景，形構獨特的區域人文遊程（策略 5-1-1）
- 2.規劃綠色運輸系統，友善串連區域生態網絡（策略 5-1-2）

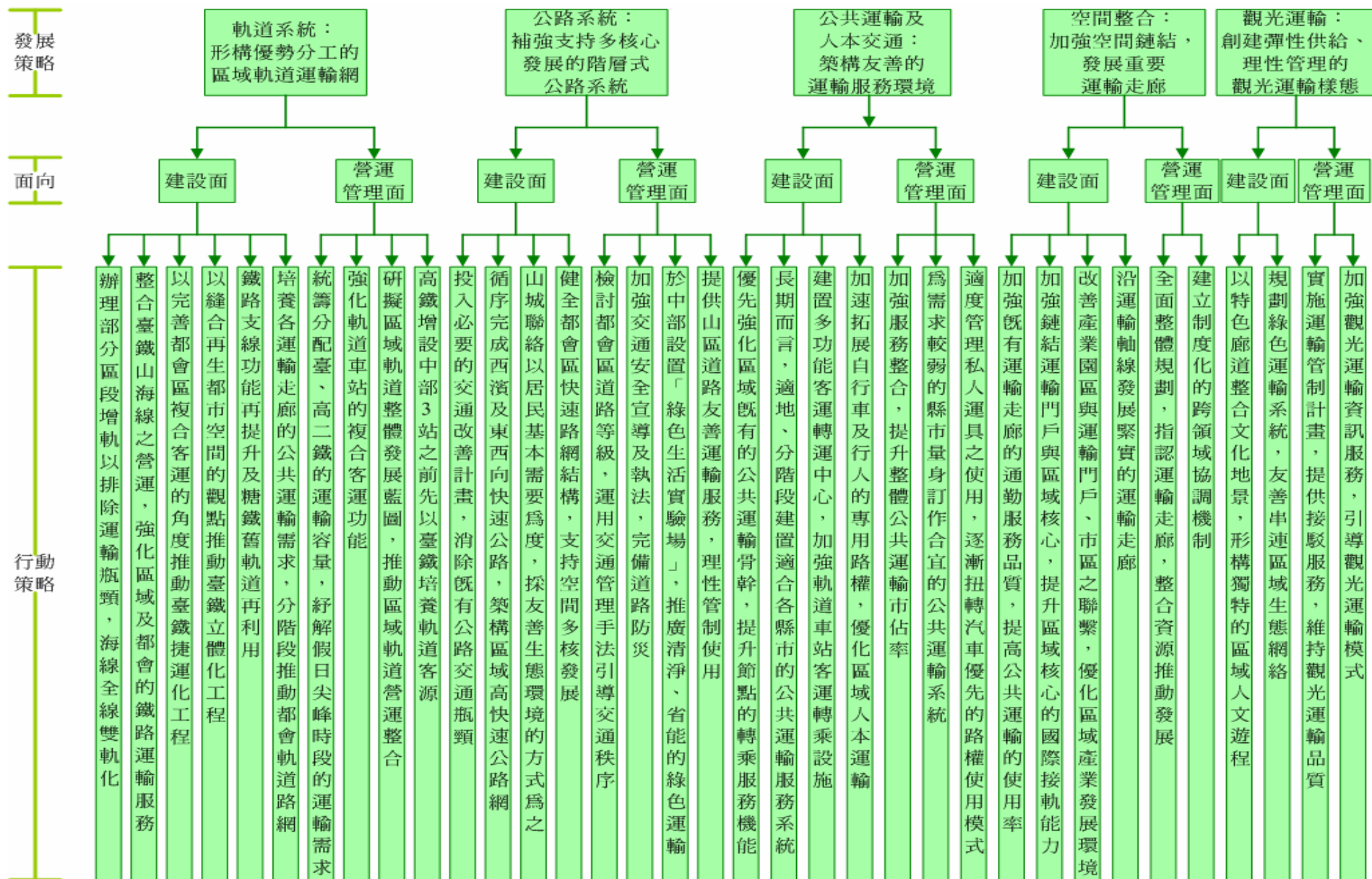
#### (三)營運管理面

- 1.實施運輸管制計畫，提供接駁服務，維持觀光運輸品質（策略 5-2-1）
- 2.加強觀光運輸資訊服務，引導觀光運輸模式（策略 5-2-2）

### 三十四、區域運輸行動策略綜理

區域運輸發展策略暨其行動策略乃是立基於前述已說明之中部區域未來運輸發展模式、規劃願景及發展目標，並考量運輸系統現況及未來各項課題，參酌現行運輸政策及計畫方案所擬議，以供區域運輸相關施政之參考。茲將上述軌道、公路、公共運輸與人本交通、空間整合以及觀光運輸等面向之發展策略與其行動策略綜整如下圖。





區域運輸行動策略綜整圖

### 三十五、臺中縣市合併後之交通運輸發展議題與對策

#### (一)運輸管理組織與相關事權重整

- 1.明確新臺中市各局間、與中央各部會之事權分工。
- 2.參考北高直轄市逐步調整交通局組織。

#### (二)結合都市發展及產業區位，優先辦理大臺中都會區「整體運輸規劃」並提出「公共運輸發展計畫」及相關的道路與軌道整體發展構想

- 1.以兩岸地理優越區位，結合烏日高鐵站、臺中港與清泉崗三大運輸節點，扮演中部區域運輸關鍵角色。
- 2.藉縣、市合併之契機，以 TOD 概念思考整體之發展。
- 3.運用與落實都市運輸環境管理策略。
- 4.因應新都市多核心發展的需要，再結構都市幹道及公共運輸網絡。

#### (三)軌道發展：在公共運輸發展藍圖下，提供大量走廊型服務與需要軌道服務之地區

- 1.捷運藍線核定前可強化已推動之高潛力公車或 BRT 路線，中科之公共運輸需求，未來可評估由捷運藍線或綠線之延伸線服務之。
- 2.新臺中市與中興新村間之公共運輸路線，現階段建議採行公車或 BRT，未來視地區發展狀況，再評估軌道系統的可行性。
- 3.臺中鐵路環狀線建議配合臺鐵捷運化，評估發展區域通勤鐵路，包括山海線間經營環線之可行性。經營上應考量與高鐵與臺鐵縱貫線的充分整合。

#### (四)公路發展

- 1.東勢等山城地區進出國道 4 號及國道 6 號東延，配合縣市合併的空間發展架構，適時評估路網發展策略。
- 2.公共運輸整體發展，臺中縣市未合併前，建議共同成立「大眾運輸(公車)審議委員會」，透過共同審議方式進行縣市公共運輸之整合。縣市合併後在已有之基礎、架構下，進行相關路網整合。
- 3.公共運輸轉運站之規劃設置，必須有 BRT 或較好的公車路線(新市府至轉運站)與國道 1 號中清交流道設置生活圈 4 號線上下匝道等配套措施。
- 4.以整體規劃改善縣市合併前原縣市界不協調之路段，以加強路段之連續性。
- 5.有效整併臺中縣市交控中心之系統。
- 6.思考如何服務與維護偏遠地區交通基本需求。

#### (五)節能減碳與人本綠色運輸發展

- 1.藉由縣市合併，配合重要政策將道路行人無障礙環境、學校通學步道及通勤通學自行車、寧靜區等納入整體人本綠色運輸考量。
- 2.縣市合併後，共同規劃新臺中市觀光自行車路網，在都會區中以公共轉運站提供公共自行車租賃，達成觀光遊憩與通勤自行車活動之結合。

## 三十六、區域城際幹線與區內運輸主幹線之整合

### (一)城際幹線直接匯入市區

- 1.短期可朝徹底執行號誌連鎖著手，長期則可推動整體交控管制。
- 2.尚未有相關重大改善建設計畫之瓶頸可闢建替代道路，發揮引導部分車流之功能，使擁塞課題得到緩解。
- 3.該類交通瓶頸節點的形成，通常是都市計畫管制不周，使都市發展向郊區蔓延等相關缺失所致。為避免未來再重蹈覆轍，我國都市計畫相關法規及其執行確有檢討之必要。

### (二)幹線缺乏功能相當之替代道路

- 1.未來改善策略應著眼於如何有效分散車流，短期可透過實施車種時段管制，避免旅次同時湧現，並提升該幹線上公共運輸服務的質與量；中、長期評估增設具替代功能之道路的可行性，或評估發展能與現有軌道系統相結合之不同等級的區域通勤軌道建設。
- 2.尚未有相關重大改善建設計畫之瓶頸可闢建功能相當之替代道路，以改善瓶頸路段現況。

### (三)短距離內銜接兩個以上城際幹線

改善策略短期可朝徹底執行號誌連鎖著手，中、長期則可於周邊實施較嚴格之土地使用管制，並推動整體交控管制。

### (四)銜接幹線路幅狹小

對於座落擁擠建成區內之瓶頸，短期應加強取締道路違規占用；長期可評估實施私人運具管制之可行性，並輔以兼具質與量的公共運輸服務。位處郊區者，可評估拓寬路面之可行性。

## 三十七、臺鐵中部環線

(一)臺鐵山海橫渡線之發展，應著眼於配合未來臺鐵整體經營走向，並以強化區域通勤之服務功能為重點。

(二)區域通勤鐵路營運規劃上，北部及中部區域較為適宜的區域分段點大約落在苗栗南界、臺中北界附近的範圍，但目前臺鐵在此區間並無駐車基地。未來機廠區位之妥適佈設以及駐車設施的完善程度乃路網規劃的層面上應優先思考之重要課題。

(三)臺鐵中部橫渡線之規劃功能可定位在駐車基地連絡線，發展重點可考慮新建一座新的駐車基地，以提供區域鐵路適當的營運分段點，此外尚可成為臺鐵海線與山線間之緊急調度路線。在路廊規劃上，建議可利用大安溪南岸地勢較為平坦之區位新建一座月眉駐車場，車場連外沿大安溪堤防外道路往西連接臺鐵大甲站、往東經舊鐵道連接臺鐵后里站，路線名稱或許可暫定為月眉線。駐車場可同時設置上下客車站服務月眉遊憩區的觀光旅次。



註：底圖擷取自 Google Earth。

資料來源：北、中、南都會區域通勤鐵路系統整體發展先期規劃，經建設委員會，民國 98 年 5 月。

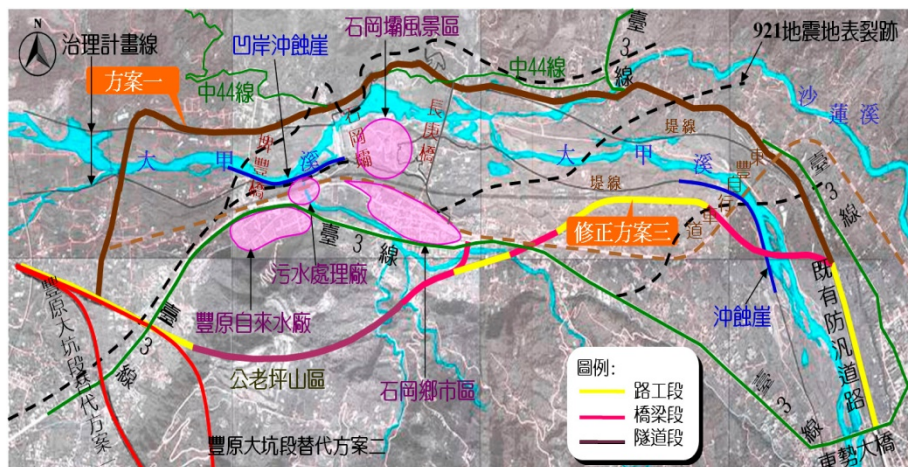
臺鐵山海橫渡線廊帶發展構想示意圖



### 三十八、城際公路於中央山脈保育軸帶之延伸與修護問題

#### (一)改善東勢等山城地區進出國道 4 號

- 1.東勢等山城地區之聯外交通改善應首要著重於石岡-豐原路段的瓶頸消除上。相關改善方案經交通部國工局檢討，提出修正方案三，石岡-東勢路段改沿大甲溪南岸側，以提高益本比，並將本路定位為國道之聯絡道。
- 2.解決既有交通瓶頸確有其必要，但應以環境衝擊最小的方式為之；至於觀光服務方面，增加聯外交通容量，可能衍生更多車流，將交通問題遞移至山城內部。**未來在方案的選擇及相關配套措施宜審慎評估，以利國土整體發展，或善用管理策略，思考更適合山城地區的觀光遊憩服務型態，有效降低交通衝擊。**



資料來源：交通部臺灣區國道新建工程局提供，民國 98 年 12 月。

東勢等山城地區進出國道 4 號臺中環線之改善路線-修正方案三(草案)

#### (二)國道 6 號延伸

國道 6 號延伸至霧峰段，依國土利用原則，該路段行經地區係在以保育為主要訴求的中央山脈保育軸內，故應盡量不要進行大規模之開發，有關運輸服務之提升則應加強相關之公共運輸接駁服務。然而有關此議題之最終決策仍應考量交通需求、觀光發展及社會公平性等問題，建議應透過更詳實的專業分析研究，以作為決策之依據。

#### (三)台 8 線青山德基段及台 8 甲線谷關德基段修護

台 8 線青山德基段修護已於民國 97 年底完成設計發包，預計民國 99 年底搶通，建議日後應加強該路段之災害監控與預警，同時工程期間及營運期間避免過度侵擾環境生態，而基於安全與維持基本民行的觀點，建議於特定時段採行非居民通行管制的方式管理維護道路之使用，避免扭曲該路段建設的原意。



國道 6 號延伸示意圖

### 三十九、麥寮工業專用港與臺中港之競合

#### (一)應以臺灣整體海運發展為工業專用港開放商用與否決策之主軸

麥寮工業專用港若以擁有良好港埠條件及為帶動地區經濟活動為由而貿然在短期內開放商用，可能僅會造成港埠間貨量之轉移。因此工業專用港轉型與否，應以臺灣整體海運發展為衡量主軸，並在確保各商港有其明確定位，且既有資源可被充分發揮之前提下，方可真正對臺灣海運有所助益。

#### (二)臺中港應充分運用距陸最近之利基穩固貨運發展，並結合中部區域整體觀光資源開發觀光市場

1.由於兩岸直航班次將為臺中港未來發展重點，應可善用臺灣開放大陸登臺投資之機會，對在大陸從事運輸與物流相關事業之企業進行招商投資，開發及穩固兩岸貨運量。

2.郵輪旅客的旅遊路線特性應為離港近的臺中特色景點，客輪旅客則可拉至臺中縣市以外的地區。因此除了應強化港區與臺中市市區或跨縣之聯外運輸系統之便利性，及提高與其他公共運具之連結性外，亦應藉由臺中縣市合併後將觀光資源重新整體規劃行銷，並加強中部區域間以及跨區域間之觀光行銷合作，以提升臺灣整體觀光事業為目標。

### 四十、國際門戶之聯外運輸

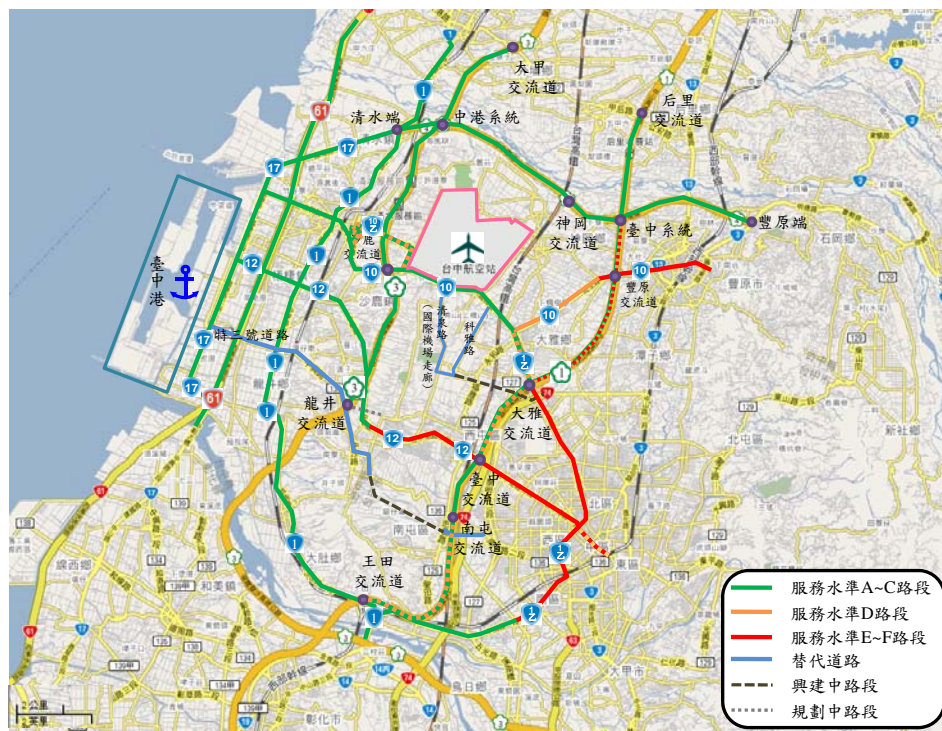
#### (一)臺中港

##### 1.聯外運輸現況與問題

- 港區連結市區道路(如台 10 線、台 1 乙線、台 12 線)服務水準有待改善。
- 台 17 線大型車輛較多，易對交通造成影響，且常易引起當地民眾使用不便感及壓迫感。

##### 2.改善策略

- 港區連結市區之交通順暢度可望於現有交通建設計畫完成後獲得改善。
- 台 17 線車流較多路段可先加強引導至替代道路行駛，國道 4 號延伸至港區方案應視臺中港貨量需求決定，視為未來改善可能方案。
- 與臺鐵局商議開放臺中港支線客運業務，強化臺中港觀光資源。
- 視觀光遊憩發展及產業專區廠商進駐情況發展區內巡迴小巴系統，並銜接園區外側重要轉運節點，塑造無縫運輸環境。



臺中港聯外省道及國道路段道路服務水準示意圖

## (二)清泉崗機場

### 1.聯外運輸現況與問題

- 部分聯外公路(如台 10 乙線)因路寬不足及缺乏其他替代道路，服務水準不佳。
- 聯外公共運輸：市區往返公車系統無配合航空公司班表，連結高鐵站之公車亦未能配合國際包機與兩岸航班班表，提供便捷之轉乘接駁服務。

### 2 改善策略

- 機場聯外運輸系統之相關單位應儘早評估及研擬聯外公路系統之改增建規劃及計畫，以能及時因應清泉崗機場未來潛在的旅客成長量
- 機場聯外公車可參考高鐵快捷公車之營運模式，選定幾條固定路線營運，並停靠沿途之重要站點，以減少行車時間、配合航班班表之班次為首要目標，並考量對機場聯外公車系統規劃採用低底盤公車以及提供公車即時動態資訊系統於各站點之計畫，在準點性、便捷性、舒適性之條件皆可成立下之公車系統才可能誘使更多旅客選擇搭乘此大眾運具。



## 四十一、產業園區聯外運輸

(一)問題 1：運輸系統建設與產業園區開發間缺乏整合，園區區位優勢難發揮。

(二)對策 1：透過運輸系統與產業間充分整合，達到提升產業競爭力之目的。

1.建議應有更上位計畫來指導並訂定各類產業園區適合座落之區位，及需具備何種規格之交通運輸系統，並採一次核定制度，以避免新增產業發展計畫所需之運輸建設計畫，對原有資源分配產生衝擊。

2.建議未來可就產業園區與國際門戶、區域門戶及都市地區之間實質的運輸服務軸線進行建構或補強，並沿重要運輸軸線進行 TOD 單元的布局，使各產業園區區位優勢得以突顯，並強化其對外競爭力。

(三)問題 2：部分產業區缺乏聯外公共運輸服務，難以滿足通勤者旅運需求。

(四)對策 2：由制度與法規面著手調整既有公共運輸建設角色，逐步建構公共運輸服務網絡。

1.建議未來應設立國家級的專責機構推動相關業務，避免中央與地方各行其政，亦難以對公共運輸系統進行全盤考量與規劃。

2.建議可於內陸運輸項中增列「公共運輸次類別」，以增加除軌道外的公共運輸系統可獲取資源之管道。

3.建議應因地制宜、階段性的選擇公共運輸服務的提供方式，逐步規劃建置各產業區聯外公共運輸服務網絡，並同步培養民眾搭乘公共運具之習慣，抑制私人運具。

## 四十二、人本交通

(一)自行車道

### 1.發展現況與問題

- 未劃設自行車道之自行車路權不明，亦未有法律明文訂定自行車道路權相關規範。
- 停車空間缺乏。
- 專用號誌尚待建置，標線常標示不清。
- 與公共運輸整合程度尚低。

### 2.改善策略

- 合理規劃與設置自行車路權，都市地區以車道系統連續性高、安全性高及形成迴路為佳，非都市地區則以既有綠帶、步道整合自行車道與人行道。
- 強化自行車道基本設施與配備之建設。
- 應儘速對自行車道路權訂定相關法律，並對現行法規已規範之相關事項加強民眾的教育訓練，且可評估是否有將與行車安全相關之法條納入的必要。
- 加強與其他公共運具之結合或轉乘功能，進而減緩私人運具使用頻率。

(二)人行道

### 1.發展現況與問題

- 人行空間狹小且景觀不良。
- 非法占用人行空間。
- 無障礙空間建設品質不佳。

## 2.改善策略

- 現存天橋、地下道設施之地點應重新檢視評估以人行道取代之可行性。
- 建構優質無障礙設施空間，提供行動不便者一友善居住的環境。
- 對民眾宣導人本交通概念，並輔以漸進式之執法政策將都市公共空間回歸行人。

## 四十三、公路公共運輸與私人運具管理

### (一)公共運輸與私人運具管理課題

- 1.長久以來臺灣整體公路公共運輸系統的培養與扶植未能有大幅度的進展，公共運輸使用率普遍低落。
- 2.公路客運旅行資訊系統提供不足，降低民眾使用意願。
- 3.公共運輸系統未能有效整合，無縫運輸僅限市區周邊。
- 4.受限於現有補貼制度與法規，經營不善之偏遠地區公車路線將面臨無以為繼之困境
- 5.私人運具使用無法有效抑制，公共運輸生存空間受阻。

### (二)公共運輸與私人運具管理策略

- 1.各縣市政府應善用公路公共運輸發展計畫之推動整頓改善現有公車系統，中央亦需持續推動完成 ITS 相關之建置計畫，儘速達成全臺全面化智慧交通運輸服務。
- 2.善用客運轉運站或多功能轉運中心做為公路公共運輸系統配置核心區域之一，以無縫接駁提供各項聯外運輸服務。
  - 以臺中市交六轉運站與臺中火車站及高鐵烏日站等兩大運輸節點之無縫轉乘為發展重點之一。
  - 臺中市外五縣市可規劃中小型客運轉運站型式，以提升整體公共運輸之相互連結性為原則，空間無縫發展為目標。

3.永續營運偏遠地區客運路線須仰賴法規與補貼制度之鬆綁修正，以適時適地之彈性營運模式保障偏遠地區民行需求。

- 建議中央政府研修相關法規為撥召式公車提供法源立基，使相關單位可對偏遠地區撥召式公車之營運提供補貼。
- 可由政府在補貼制度上誘使業者採區域聯運的分工方式，以優化整體公共運輸資源與確保偏遠地區路線營運之永續性。
- 重新檢視「汽車運輸業審核細則」中，同路線九人座小客車輛數比例不得超過二分之一之規定，以便業者彈性營運，降低停駛意願。

4.抑制私人運具須以公車系統可提供滿足民眾基本運輸服務為前提，並輔以完備配套措施採行漸進式抑制私人運具之政策。

中央政府亦可透過訂定地方發展公共運輸及交通執法之指標，納入交通建設計畫審議及預算分配的機制中，誘導地方政府重視公共運輸的發展與私人運具的執法，強化地方政府執行發展公共運輸的能力。





國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

臺灣地區城際陸路運輸系統發展策略：西部地區  
(中部地區)摘要報告 / 林國顯等著. -- 初版. --  
- 臺北市：交通部運研所，民 99.12  
面；公分  
ISBN 978-986-02-6314-5(平裝)

1. 運輸規劃 2. 運輸系統 3. 臺灣

557.15

99025151

摘要表

主辦單位：運輸計畫組	合作研究單位：財團法人成大研究發展基金會
計畫主持人：林國顯	計畫主持人：吳清如
研究人員： 林國顯、蘇振維、 張瓊文、張秀嫻	研究人員： 吳清如、姜渝生、王小娥、余秀梅、張顯鐘、戴 子純、張智涵、朱家豪、林怡君、陳璽文、陳雅 雯、蕭淑雅
臺北市敦化北路 240 號	臺南市大學路 1 號
聯絡電話：02-23496789	聯絡電話：06-2364454

『臺灣地區城際陸路運輸系統發展策略—西部地區(中部區域)』摘要報告

著者：林國顯等(詳摘要表)

出版機關：交通部運輸研究所

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網址：www.iot.gov.tw (中文版>圖書服務>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 99 年 12 月

印刷者：有限責任臺北縣原住民印刷勞動合作社

版(刷)次冊數：初版一刷 110 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：100 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號・電話：(02)25180207

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號・電話：(04)22260330

GPN：1009904663

ISBN:978-986-02-6314-5< (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。