

第八章 結論與建議

8.1 結論

一、運輸需求分析

(一) 運輸需求現況與預測

1. 平常日運輸需求特性

- (1) 研究範圍內各鄉鎮市間的區間旅次，主要分佈於湖口、新豐、竹北、新埔—新屋、楊梅—中壢、平鎮，新竹市—關西、芎林、橫山、竹東，湖口、新豐、竹北、新埔—關西、芎林、橫山、竹東，中壢、平鎮—龜山、桃園、八德，龍潭、大溪、復興—龜山、桃園、八德等運輸走廊間。
- (2) 桃園生活圈、新竹生活圈、苗栗生活圈區內旅次及區外旅次均以私人運具為主，約占 70.1%~94.7%。

2. 假日運輸需求特性

- (1) 研究範圍內各鄉鎮市間的區間旅次，主要分佈於新竹市—湖口、新豐、竹北、新埔—新屋、楊梅—中壢、平鎮，新竹市—關西、芎林、橫山、竹東，湖口、新豐、竹北、新埔—關西、芎林、橫山、竹東，中壢、平鎮—龜山、桃園、八德，龍潭、大溪、復興—龜山、桃園、八德等運輸走廊間，而假日跨區域的旅運需求強度明顯較平日高。
- (2) 桃園生活圈、新竹生活圈、苗栗生活圈區內旅次及區外旅次均以私人運具為主，約占 78.6%~94.5%。

(二) 屏柵線供需

整體而言，桃園-新竹、竹北-新竹、新竹-苗栗之間道路容量仍屬充足。惟國道 1 號、臺 1 線於竹北新竹間平日需供比大於 0.8，顯示國道 1 號、臺 1 線於竹北及新竹市地區之容量已漸趨飽和。

(三) 國道 1 號楊梅~新竹路段旅次起訖特性

國道 1 號楊梅~新竹路段通過性旅次（起訖點均不在楊梅~新竹路段）約佔 55.8%~73.1%，聯外旅次（起訖點有一端位於楊梅~新竹路段，但另一端在其他路段）約佔 17.4%~26.3%，區內旅次（起訖點均位於楊梅~新竹路段）約佔 9.5%~17.9%，顯示國道 1 號楊梅~新竹路段以通過性交通佔較高的比例。

(四) 國道 1 號楊梅~新竹路段交通問題

未來計畫範圍交通問題產生的主因為地區性交通（湖口~新竹區間）過大，無法在短時間內紓解，進而影響國道 1 號進出車流及主線交通的運作。經本計畫研析顯示，未來計畫範圍國道 1 號的交通問題，應不需要藉由國道 1 號主線拓寬方式來解決，應可藉交流道及其聯絡道改善，以及利用交通管理段、構建完整地區公共運輸路網、以及加強地區道路改善等方式來進行改善。

三、公共運輸系統發展

(一) 公共運輸系統現況

1. 公車系統：研究範圍內公車運輸系統現況包含國道客運（19 條路線）、公路客運（53 條路線）、市區公車（12 條路線）以及免費公車（9 條路線）。
2. 軌道系統：研究範圍內軌道運輸系統現況包括高鐵與臺鐵，屬城際運輸系統。

(二) 公共運輸問題

1. 城際運輸重點路廊

- (1) 轉運接駁服務強度不足
- (2) 臺鐵站前廣場周邊接駁運具分散與行人動線不利轉乘
- (3) 短途與跨運具轉乘旅次未有優惠
- (4) 觀光遊憩資源豐富，但未能與公共運輸結合。
- (5) 轉乘資訊不足
- (6) 新完成的重大交通建設缺乏公共運輸服務

2. 都會區

- (1) 市區公車路網覆蓋率低、便利性不佳。
- (2) 市區路線逐年縮減，影響民眾行的基本需求。
- (3) 市區公車班次少、收班早，影響民眾使用意願。
- (4) 市區績優路線受免費專車的衝擊。
- (5) 候車環境不佳。

3. 偏遠地區

- (1) 偏遠或郊區之弱勢用路人未有基本的大眾運輸服務。
- (2) 政府財源困難，補貼爭取不易。

四、道路系統交通問題探討

(一) 基本交通問題

1. 地區道路供給量不足
2. 園區及工業區區位與高速公路緩衝空間不足
3. 交通管理單位分散事權不統一
4. 尖峰時間集中

(二) 交通瓶頸分析

公路系統主要聯外交通瓶頸大抵有以下六處：

1. 國道 1 號湖口交流道路段
2. 國道 1 號竹北交流道路段
3. 國道 1 號新竹交流道路段
4. 臺 1 線湖口新竹路段
5. 117 線（新竹市慈雲路、新竹縣自強南路）路段
6. 122 線（新竹市光復路、新竹縣中興路）路段

8.2 建議

一、本計畫建議之執行計畫，以推動公共運輸及改善地區道路為主要推動工作，未來地區道路若仍有不敷需求的情形，才考慮其他的工程建設計畫。

二、公共運輸改善規劃

(一) 城際運輸重點路廊

1. 加速設置城際運輸轉運站
2. 城際運輸轉運接駁服務改善
3. 配合觀光遊憩資源增設假日公共運輸路線
4. 提高高鐵新竹站公共運輸使用率
5. 提供跨運具轉乘旅次轉乘優惠

(二) 都會區

1. 闢駛通勤專車
2. 延長市區公車收班時間
3. 公車路線調整避開擁塞路段
4. 改善候車環境
5. 免費公車納入市區公車或公路客運管理
6. 竹科新莊站接駁車時刻調整

(三) 偏遠地區

偏遠地區應該發展 DRTS (Demand Responsive Transit Services) 需求反應式運輸服務。

三、交通改善計畫

(一) 運輸系統管理計畫

1. 改善車輛交通流動
2. 高乘載車輛優先處理
3. 減少尖峰時間交通量
4. 停車管理
5. 促進高乘載運輸方式並抑制小汽車使用
6. 鼓勵使用腳踏車及步行
7. 改善大眾運輸與副大眾運輸之服務水準
8. 改善大眾運輸之管理效率

(二) 道路建設計畫

1. 已完成規劃或計畫中之重要道路建設計畫
 - (1) 高鐵橋下道路延伸至竹科工程 (中興路)
 - (2) 新竹生活圈公道五延伸新關 (往東) 工程
 - (3) 臺 1 線替代道路工程
 - (4) 新竹公道三 (竹光路) 延伸至灣潭地區新關道路
 - (5) 新竹科學工業園區特定區特二號道路
2. 本計畫建議計畫
 - (1) 縣政二路延伸工程
 - (2) 117 線文山路至新竹工業區改善工程
 - (3) 嘉豐南路延伸工程

四、分期執行計畫及經費

(一) 公共運輸

1. 分期執行計畫
 - (1) 短期執行方案 (民國 101-102 年)
 - A. 城際運輸轉運接駁服務改善
 - B. 配合觀光遊憩資源增設假日公共運輸路線

- C. 提高高鐵新竹站公共運輸使用率
- D. 開闢湖口工業區接駁公車
- E. 關駛新竹科學園區通勤專車
- F. 延長市區公車收班時間
- G. 竹科新莊站接駁車時刻調整
- H. 轉運站規劃設計
- I. 規劃需求反應式運輸服務
- J. 改善候車環境
- K. 免費公車納入市區公車或公路客運管理

(2) 中期執行方案 (民國 103-104 年)

- A. 提供跨運具轉乘旅次轉乘優惠
- B. 開闢輕軌先導公車
- C. 轉運站設置
- D. 公車路線調整避開擁塞路段
- E. DRTS 需求反應式運輸服務計畫實施
- F. 改善候車環境

(3) 長期執行方案 (民國 104 年以後)

- A. 提供完整轉乘資訊
- B. 轉運站設置
- C. DRTS 需求反應式運輸服務計畫檢討
- D. 整合各公共運輸資訊優化資訊平臺

2. 計畫執行經費

- (1) 新闢路線：購車經費約為 2.7 億元，年營運成本為 2.0 億元。
- (2) 轉運站：新竹後站及公道五路轉運站規劃設計費用約 2,000 萬元。
- (3) DRTS 推動：建議先行編列規劃設計費用 500 萬元，未來視實際與偏遠地區民眾宣導溝通後，再行編列實施預算。

(二) 道路工程建設

1. 分期執行計畫

- (1) 中期期執行方案 (民國 105-110 年)
 - A. 縣政二路延伸

- B. 高鐵橋下道路延伸
- C. 117 線改善
- D. 公道五往東延伸
- E. 嘉豐南路延伸

(2) 長期方案 (民國 111-115 年)

- A. 臺 1 線替代道路
- B. 公道三延伸
- C. 特二號道路

2. 計畫執行經費

- (1) 縣政二路延伸工程：建議先編列可行性評估費用 500 萬元。
- (2) 高鐵橋下道路延伸至竹科工程 (中興路)：原規劃規模 (含銜接臺 68 線匝道) 總建設費用約為 38.21 億元，交通部已核定興建路段起於高鐵六家興隆路起往南至公道五，核定路段建設經費為 6.558 億元。
- (3) 117 線文山路至新竹工業區改善工程：建議先編列可行性評估費用 500 萬元。
- (4) 新竹生活圈公道五延伸新闢 (往東) 工程：核列總建設費用約 32.00 億元。
- (5) 嘉豐南路延伸工程：建議先編列可行性評估費用 400 萬元。
- (6) 臺 1 線替代道路工程：總建設費用約為 38.21 億元。
- (7) 新竹公道三 (竹光路) 延伸至灣潭地區新闢道路：總建設費用約為 19.67 億元。
- (8) 新竹科學工業園區特定區特二號道路：建議先編列工程規劃與環境影響評估經費 500 萬元。

五、建議依分期計畫，依公共運輸、運輸系統管理、道路建設等相關區域推動執行。

六、本計畫建議之執行計畫，以推動公共運輸及改善地區道路為主要推動工作，未來地區道路若仍有不敷需求的情形，才考慮其他的工程建設計畫。

七、本區域交通狀況，未來應定期或每 5 年為期檢討修正，視區域發展或重大計畫 (如生技園區) 的發展需求，進行調整。