

第十二章 結論與建議

12.1 結論

12.1.1 計畫概述

計畫路線西起公道五與經國橋 30 米計畫道路之交叉路口，往東由埔頂跨冷水坑溪經新莊，繞過柴梳山後依次跨越內灣支線及柯子湖溪，以東南方向沿下員山圳北側與高鐵、員山路相交後，於明星花園新村北側，路線轉沿內灣支線北側並行至光明路與新中正橋交流道連絡道之路口止，為計畫終點，總長 4853 公尺計畫寬 50 公尺；另含從工研院西大門往北至員山路之工研院支線，長 664 公尺，計畫寬 20 公尺。

12.1.2 交通分析

由 4.2 節零方案交通量預測，目標年(民國 110 年)縣道 122 尖峰小時交通量已達 2,008PCU/hr~3,127 PCU/hr 之間，服務水準皆降至惡化之 E~F 級。此一結果顯示本計畫道路興建之迫切性與必要性。

由 5.3 節公道五東延情境下之交通量預測，目標年(民國 110 年)，本計畫道路尖峰小時交通量，以中山高速公路公道五交流道至經國橋引道 30 米連絡道之間雙向交通量最高，其中，往東為 2,815PCU/hr，往西為 3,573PCU/hr；而工研院中興院區支線雙向交通量為 2,643PCU/hr，其中，往北為 1,283PCU/hr，往南為 1,360PCU/hr。

本計畫道路以 D 級服務水準設計每一車道之服務容量，分別為公道五主線 1,599 PCU，工研院支線 1,487 PCU。其中，公道五主線單向車道需求數介於 1.45~1.78 之間，工研院支線單向車道需求則介於 0.91~0.96 之間。因此，公道五主線雙向至少須採四車道配置，工研院支線雙向則至少須配置二車道，方能滿足目標年交通需求。

12.1.3 工程規劃

路線除於起終點附近因上、下台地，有較明顯之挖填且於 0K+350~0K+875 設置高架橋外，餘在挖填平衡之考量下，以一般挖填配置，

若計畫道路與現在地面有高差之部分，皆以結構(即擋土牆)加以克服。

與計畫路線橫交之道路除位於新莊之竹二科 15 公尺寬之計畫道路外，皆以平交路口處理，上述 15 公尺寬之計畫道路則以增闢二條上、下匝道方式予以連接。路線於支線與員山路之交叉路口因間距較近，為簡化交通動線及運轉安全，遂合併以大型槽化路口方式處理；另路線終點之路口，因未來民權路配合鐵路而有立體化之工程，造成計畫終點之路口車方向複雜，故在安全及服務容量之考量下，亦以大型槽化路口處理。

另簡易之客運轉運站設置除可方便利用大眾運輸工具之旅客進新竹市外，更可消彌因客運轉乘停靠而造成之交通干擾。

雖然計畫路線之新增即可滿足東西向交通運輸之需求，然仍需藉助工研院支線南北向之服務功能，直接提供工研院中興院區尖峰時間之運輸需求，以徹底解決縣 122 於上、下午尖峰時間之局部壅塞，還給新竹竹東較佳之生活品質。

12.1.4 景觀規劃

善加利用規劃範圍之田園風光，規劃自行車道，以高架橋下為休憩重心，搭配柴梳山之自然風貌，往北連接頭前溪河灘地自行車道系統，往南可接科學園區，未來隨柯子湖溪之整治完成，更可沿柯子湖溪整治堤防往南接柯子湖路，沿除欣賞優美之山谷景致。

12.1.5 經濟效益分析

依第六章經濟效益評估結果，建議方案(方案二)之總效益現值為 366,960 萬元，總成本現值為 201,673 萬元，淨現值為 165,287 萬元，益本比為 1.82，內生報酬率為 13.8%。由此評估結果顯示，建議方案具有經濟可行性。

12.1.6 財務與時程計畫

依 90 年 5 月現值估算需總經費 23.0 億元，其中新竹市佔 6.4 億元，新竹縣佔 16.6 億元。計畫依交通需求將分二階段施作，第一階段除進

行工程設計外，並購足 50 公尺之計畫路權寬，另先行施作雙向四車道之路面配置，計需三年時間；第二階段再就剩餘工程予以完成，計需一年又 9 個月的時間。

12.1.7 相關計畫之執行與整合

本計畫於規劃期間，縣、市政府亦同步辦理擴大變更都市計畫。縣、市政府有鑑於公道五東延對區域交通及發展影響甚鉅，故積極尋求中央補助，因此上述都市計畫之變更時程應加速完成，以使計畫能順利依時程推動。

另本計畫續往園區縣治三期之延伸在交通需求及區域發展而言確有其必要性，初步評估結果：可將計畫道路於計畫終點往東續延後轉往園區三期與其主幹道銜接，再利用三期幹道連接園區之力行路，並將高鐵平面道路往南延伸與三期幹道銜接，構成一個環狀路網，健全生活圈之完整路網。

12.2 建議

- 一、於規劃期間，不論對外說明會，抑或對內之工作或審查會議，皆認為本計畫道路之開闢有其迫切性，因此，縣、市政府就建設經費部分應繼續共同向中央爭取。
- 二、本計畫道路雖屬「新竹生活圈道路系統」之一環，惟因其區位除可連繫中山高、北二高及南寮竹東快速道路外，更肩負起未來新竹交流道交通疏導之重要樞紐。因此，在目前生活圈道路建設經費短缺之際，應同時向「高速公路交流道連絡道路改善規劃協調小組」積極爭取建設經費，以符所需。
- 三、計畫路線因橫跨新竹縣、市，且規劃階段縣、市政府共同向中央爭取建設經費，成效良好，建議後續階段仍能就相關之議題維持良好之互動。
- 四、本計畫於規劃報告提送時，縣、市政府仍同步進行擴大變更都市計畫，任何一方之變動均可能影響對方之都市計畫內容，故應儘可能

避免路線之調整。

- 五、有關用地徵收方式應予統一，以免民眾抗爭，(完成之公道五係採一般徵收)。
- 六、因縣、市政府對公共管道之空間需求與安排不盡相同，而計畫路線之縣市界正位於柯子湖溪上，且為高架橋梁之配置，故公共管道之規劃設計可以柯子湖溪為界，由縣、市政府依不同需求各自考量。
- 七、簡易之轉運站因位處竹三科計畫之交通事業用地上，為有效利用土地資源，並避免投資浪費，轉運站應配合該交通事業用地開發整體考量，由於其牽涉介面較多應否納入下階段設計，請市府相關單位審慎考量後議決，另配合轉運站之增設，亦建請市政府就公車路線重新做一整體規劃。
- 八、高速鐵路平面道路於現階段僅配置於都市計畫範圍內，為提高其交通運輸功能及連繫頭前溪南北岸之孔道，建議平面道路應往北延伸至高鐵特定區。
- 九、計畫之規劃寬度為 50 公尺，惟部分位於非都市計畫之區域應可視工程需要或特別考量而不局限於 50 公尺之範圍。
- 十、本計畫之規劃成果應提供「璞玉計畫」之規劃單位，以為參考之依據。
- 十一、經規劃單位初步評估計畫路線續往東延並轉往縣治三期用地與其
主要幹道銜接，而高鐵平面道路亦配合往南延伸，以構成一環狀路網，對竹東之整體發展有不可計量之效益存在，建議縣政府另案辦理規劃，以配合縣治三期之開發。
- 十二、路線於冷水坑溪處係以高架橋跨越，惟因冷水坑溪尚未整治，建議相關單位應提早辦理冷水坑溪之整治計畫，以利本計畫高架橋梁之墩柱配置。