

花東地區運輸發展現況與未來展望

林信得 交通部運輸研究所所長
蘇振維 交通部運輸研究所運輸計畫組組長
楊幼文 交通部運輸研究所運輸計畫組副組長
林耀耀 交通部運輸研究所運輸計畫組助理研究員

壹、前言

《花東地區發展條例》於民國 100 年 6 月 29 日由總統公布施行。行政院依據花東地區城鄉發展、自然景觀、生態及文化特色，發揮花東地區優勢條件，擬訂「花東地區永續發展策略計畫」，在落實永續發展的最高目標下，針對經濟、社會、環境、區域治理四大面向，研提發展策略，作為花蓮及臺東縣推動施政計畫與「綜合發展實施方案」之依據。

透過中央、地方及民間三方共同合作，推動花東地區產業發展，維護自然生態景觀，發展多元文化特色及提升生活環境品質，應著重於有效運用花東地區豐富多元的人文特質、優美的自然景觀、乾淨的土地資源等優勢條件，以建立花東地區產業品牌特色，真正達成永續發展之目標。

本文以 105 年 3 月 28 日交通部出席立法院交通委員會審查「花東快速道路建設特別條例草案」之備詢報告為基礎，考量東西部地形及資源條件之環境背景差異，綜整出花東地區運輸發展及重要路廊應「如何」依自身環境及特色，勾勒出兼顧便捷、安全、人本、友善之永續運輸發展藍圖。

貳、上位計畫與施政主軸

行政院於民國 96 年起陸續提出「國土空間發展策略計畫」及「東部永續發展綱要計畫」，並勾勒出東部地區施政之主軸。相關上位指導內容簡述如下：

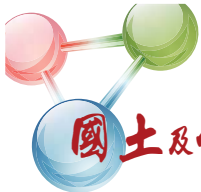
一、國土空間發展策略計畫

「國土空間發展策略計畫」對於東部地區的運輸政策為「提升對外運輸之機動、安全與可靠性」，其發展策略為：

- (一) 提升東部地區鐵路系統之運能與縮短旅行時間。
- (二) 提升東部地區聯外公路系統之安全性與可靠性。
- (三) 發展非典型之公共運輸服務。
- (四) 建構完善之步行與自行車服務網路。
- (五) 提升海空運輸服務品質。

二、東部永續發展綱要計畫

國家發展委員會（以下簡稱國發會）規劃推動東部永續發展綱要計畫於 96 年 3 月奉院核定實施，期建設東部成為多元文化特質、自然生態景觀、優質生活環境與國際級觀光景點之



區域永續發展典範，其目標如下：

- (一) 發展利基型產業。
- (二) 營造東臺灣特色之新鄉村社區。
- (三) 妥善保護東部豐富自然資源。
- (四) 強化花東發展核心機能。
- (五) 落實綠色運輸及人本環境。

上述五大目標中，與運輸有關者為「落實綠色運輸及人本環境」，依循此目標，交通部設定花東地區運輸施政主軸為：聯外運輸以「鐵路運輸為主、公路運輸為輔，加強複合式運輸服務」；區內運輸則為「營造人本交通環境」。其重要推動項目包括：

- (一) 鐵路客運改善。
- (二) 鐵路電氣化改善工程。
- (三) 鐵路貨運改善。
- (四) 規劃設置鐵公路轉運中心。
- (五) 提升蘇花公路與南迴公路之安全性與可靠性。
- (六) 建立人本交通運輸系統與環境。

參、花東地區社經與運輸發展現況

花東地區南北長 230 公里，東西寬 50 公里，因地形狹長且受中央山脈阻隔，聯外運輸必須透過蘇花（北迴）及南迴路廊。花東運輸走廊如圖 1。

一、社經現況

花蓮縣面積約 4,630 平方公里，103 年人口數約 33.3 萬人，小汽車 11.4 萬輛及機車 20

萬輛。臺東縣面積約 3,515 平方公里，人口約 22.4 萬人，小汽車 7.2 萬輛及機車 15.6 萬輛機車。

表 1 為花東地區社經資料統計表，人口逐年下降，臺東縣的降幅較花蓮縣為大；在車輛數方面，小汽車數量呈正成長，花蓮縣高於臺東縣，惟臺東縣小汽車年成長率高於花蓮縣，或許與當地觀光業結合汽車租賃有關。

在觀光方面，至花東地區的旅遊人數逐年成長，自 97 年開放陸客來臺及 100 年逢建國百年各地一系列活動及國際花博影響，觀光遊憩人數大幅增加，惟至近年來呈現平穩狀態。到訪花蓮的觀光人數較臺東為多，然而，臺東



圖 1 花東運輸走廊示意圖

資料來源：作者自行繪製

表 1 花東地區社經發展概況表（註 1）

地區（面積）	年度	人口數（人）	小汽車數（輛）	機車數（輛）	觀光人數（萬人次）*
花蓮縣 （4,628.57 平方公里）	95 年	345,303	101,972	227,455	982.24
	100 年	336,838	104,879	248,668	1,036.65
	103 年	333,392	113,526	209,245	1,208.13
	95 年至 100 年成長率	-0.50%	0.88%	2.31%	1.08%
	95 年至 103 年成長率	-0.44%	1.68%	-0.60%	2.62%
臺東縣 （3,515.25 平方公里）	95 年	235,957	62,904	166,764	700.51
	100 年	228,290	66,014	183,753	774.43
	103 年	224,470	72,022	156,147	938.50
	95 年至 100 年成長率	-0.66%	1.51%	2.63%	2.03%
	95 年至 103 年成長率	-0.62%	2.26%	-0.20%	3.72%

資料來源：作者依交通部公路總局（2016）的內容整理

表 2 宜花東路廊客運年運量

單位：萬人旅次／年

運具別	年度	方向	臺北－宜蘭	宜蘭－花蓮	花蓮－臺東
鐵路	102	南下	306	363	82
		北上	355	534	86
	120	南下	370	383	113
		北上	645	532	146
公路	102	南下	2,180	259	271
		北上	2,640	202	363
	120	南下	2,614	240	227
		北上	3,280	192	313
國道客運	102	南下	223	-	-
		北上	387	-	-
	120	南下	327	-	-
		北上	654	-	-

資料來源：作者依交通部公路總局（2014）的內容整理

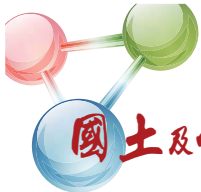
縣觀光人數的年成長率高於花蓮縣。

二、運輸系統現況

有關宜花東路廊客運年運量如表 2 及圖 2 至圖 4 所示。以路段別觀之，「臺北－宜蘭」運量最高，其次為「宜蘭－花蓮」，「花蓮－臺東」最低。102 年三個路段的雙向年運量分

別 6,090 萬人次、1,358 萬人次、801 萬人次，其比例約為 7.6：1.7：1。預測 120 年，雙向年運量分別 7,890 萬人次、1,346 萬人次、799 萬人次，僅「臺北－宜蘭」路段呈現成長，其餘約與 102 年相近。

若依使用運具別觀之，「臺北－宜蘭」可



使用之運具除小汽車、臺鐵外，尚包括國道客運（因有國道5號），使用小汽車佔比最高（102年約79%），「宜蘭—花蓮」以臺鐵運量最多，約為小汽車的2倍，「花蓮—臺東」則以小汽

車運量最高，約為臺鐵運量的4倍（102年）。

若依方向別觀之，北上運量較南下為高，約1.18倍至1.24倍，以「臺北—宜蘭」最為明顯。

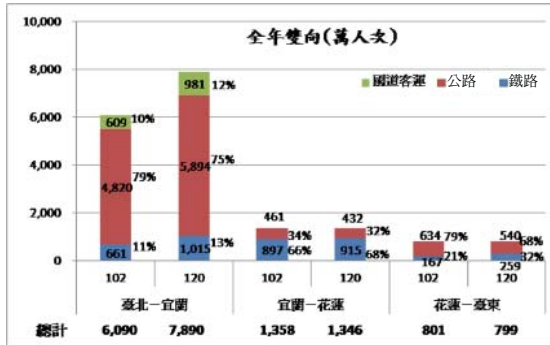


圖 2 宜花東路廊客運年運量（雙向）

資料來源：作者自行繪製

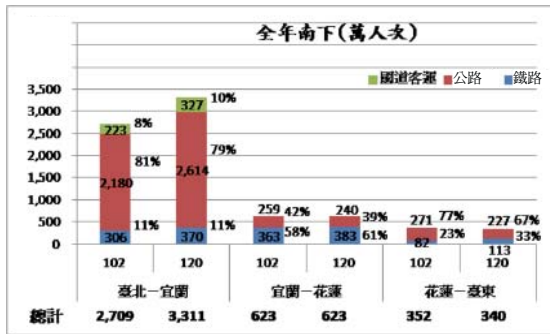


圖 3 宜花東路廊客運年運量（南下）

資料來源：作者自行繪製

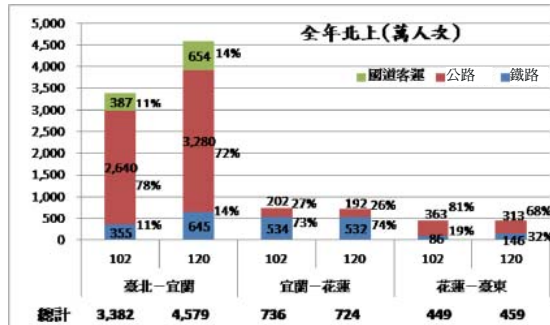


圖 4 宜花東路廊客運年運量（北上）

資料來源：作者自行繪製

肆、花東地區發展課題與對策

一、聯外運輸

花東南北地形狹長且受中央山脈阻隔，聚落較為分散，因地理環境之獨特性，聯外運輸面臨課題如下：

（一）先確立花東發展藍圖，以提供合適運輸服務

由於花東具有地理及景觀獨特性有別於西部地區，其發展應轉化為「質」的提升，在不破壞花東地區自然及人文資源的前提下，促進產業之加值發展，並以環境優先、特色導向、整合發展及利潤共享為規劃原則。花東應先確定往後數十年之地區定位及發展藍圖，包含產業結構、在地文化光譜、都市紋理脈絡、空間結構發展等，再以生活圈及在地產業發展為主之綠色運輸網，始能發揮資源整合綜效。

（二）聯外運輸尖峰特性明顯，需強化多元服務

連續與週休假日觀光人潮湧入，聯外運輸系統於假日尖峰時段接近飽和，然而平日則供大於需、多有閒置，因此地區公路客運之營運呈現虧損，需強化需求反應式運輸服務（DRTS）、多元計程車或預約叫車服務。

（三）觀光及運輸發展需與環境共存共榮

觀光已然成為花東地區之特色，應以有機觀光休閒、文化創意、海洋與生物科技等概念，

表 3 花東地區鐵路建設彙整表

計畫名稱	長度 (公里)	經費 (新臺幣億元)	完工 日期	執行 單位	備註
1. 花東鐵路瓶頸路段雙軌化暨全線電氣化計畫	166.1	254.29	107 年 6 月	鐵工局	103 年 6 月 28 日已全線電氣化
2. 花東線鐵路整體服務效能提升計畫	27 車站	60.81	106 年 8 月	鐵工局	本計畫路線共 27 處車站，均已完成車站設計作業
3. 臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程設計畫	123.4	278.94	109 年 12 月	鐵工局	南迴線及潮枋段完成細設施工中
4. 臺鐵北迴線蘇新至花蓮間瓶頸路段改善可行性研究	11.84	79.93	110 年	臺鐵局	完成可行性報告書初稿
5. 臺鐵整體購置及汰換車輛計畫	600 輛	922.12	113 年	臺鐵局	部分太魯閣、普悠瑪已於花東營運
6. 第四代票務系統	-	8.7	108 年	臺鐵局	預計 108 年正式上線

資料來源：作者依交通部（2016）的資料整理

強化環境友善農業投資與再生能源產業。此外，為發展地區特色觀光，必須整合運輸系統，提供合適的運輸服務，共創多贏局面。

二、區內運輸

花東地區產業多以綠色產業（觀光遊憩與有機農業）為主，部分一級產業、二級產業仍有其經濟結構性存在事實（農產、石礦及水泥產業），對於貨物生產與運輸仍有其基本需求。

（一）人口與產業無明顯成長，須強化公共運輸與觀光服務，帶動發展

從 95 年至今，花蓮與臺東縣人口呈現衰退趨勢，地方基礎產業亦無明顯成長，惟花東觀光人數呈正成長，因此藉由強化公共運輸與觀光服務，吸引相關產業進駐，繁榮地方發展。

（二）砂石及礦產運輸，應尋求替代方案

東臺灣運輸的供給方面，應講求設施的使用效率，對於區域發展而言，應轉型量大、值低的礦砂石運輸，改以無煙囪的觀光業取代。

伍、重大運輸建設計畫

交通部辦理鐵路、公路、公共運輸、海空運輸及觀光各項建設與計畫，以滿足花東運輸需求，各系統說明如下：

一、鐵路系統

交通部正辦理花東鐵路瓶頸路段雙軌化暨全線電氣化計畫等 6 項計畫如表 3。

為有效解決花東一票難求問題，臺鐵局進行改善措施，包括：（一）依實際需求調整配座；（二）實施訂票未取停權制度；（三）取消新自強去回票優惠；（四）階梯式退票手續費；（五）取消或降低假期團體票比例等，以抑制假性需求，並引導民眾即時釋出餘票。此外，今年已於端午節連續假期試辦 U、V 身分證字號優先購票乘車等技術，也協調鐵路警察局杜絕黃牛票情事。後續將配合縣政府，常態辦理假期返鄉專車，期能盡量滿足花東地區民眾需求與兼顧產業發展需要。

二、公路系統

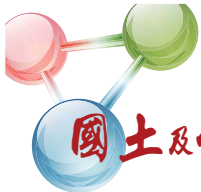


表 4 花東地區公路建設彙整表

計畫名稱	長度 (公里)	經費 (新臺幣億元)	完工 日期	執行 單位	備註
1. 臺 9 線蘇花公路山區路段改善計畫	7738.8	492.00 (528.84)	106 年 (109 年)	公路總局	北側聯外，106 年起陸續通車。(修正計畫報核中)
2. 臺 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫	30.082	190.39 (217)	106 年 (109 年)	公路總局	南側聯外，106 年起陸續通車。(修正計畫報核中)
3. 臺 9 線花東公路第 3 期道路(後續)改善計畫	68	140.6	113 年	公路總局	納入省道改善計畫
4. 臺 9 線花東縣界至臺東市路段拓寬計畫	46.7	109	113 年	公路總局	環評後提報行政院爭取專案計畫辦理
5. 花東快速公路	148.5	819.64		公路總局	可行性評估期末階段
6. 104 年至 107 年生活圈道路計畫	8 項計畫	20.4	107 年	花蓮、臺東縣政府	

資料來源：作者依交通部(2016)的資料整理

表 5 花東地區航空建設彙整表

計畫名稱	長度 (公里)	經費 (新臺幣億元)	完工 日期	執行 單位	備註
1. 臺灣地區民用機場整體規劃(102 年至 106 年)	-	734.5	106 年	民航局	國際機場之整體布局採「一主多輔」規劃，以桃園為主，松山、臺中、高雄為輔。
2. 蘭嶼機場跑道整建工程	1.248	7.9	109 年	民航局	先期評估規劃中
3. 綠島機場跑道地帶延伸工程	1.140	4.1	108 年	民航局	先期評估規劃中

資料來源：作者依交通部(2016)的資料整理

公路系統改善依聯外公路及區內公路兩部分，其中，聯外公路改善部分，以提升避災抗災能力及行車安全，提供東部地區一條安全可靠之聯外道路為主軸。其中，公路總局執行臺 9 線蘇花公路山區路段改善計畫等 5 項，另由花東政府執行 8 項縣道 104 年至 107 年生活圈道路(如表 4)。

三、航空系統

花東地區現有花蓮、臺東、蘭嶼及綠島機場等 4 座由民航局管轄機場，並由立榮及華信經營「臺東—臺北」航線；德安航空經營「臺東

—蘭嶼」及「臺東—綠島」航線。另各航空公司尚視實際需求，經營國際及兩岸不定期包機。經檢視近 5 年的花東機場運量，4 座機場之年運量大多呈穩定發展，而各機場設施尚足敷使用。民航局正辦理機場整體規劃等 3 項計畫(如表 5)。

四、海運系統

依據行政院核定之臺灣國際商港未來發展及建設計畫(101 年至 105 年)，將花蓮港定位為「東部地區貨物進出港」及「觀光遊憩港」。為積極發展花蓮成為觀光遊憩港，花蓮港務分

表 6 花東地區海運建設彙整表

計畫名稱	航班 (次)	經費 (新臺幣億元)	完工 日期	執行 單位	備註
1. 花蓮港藍色公路與第 15、16 號碼頭及後線地區整體開發規劃	2.58 公頃	-	-	花蓮港務分公司	經營臺日離島間海運客貨航線，促進花東觀光休閒、有機農業與物流等產業合作加值鏈結發展。
2. 花蓮港國際郵輪不定期及國內客輪航線	國際郵輪 12 航次， 國內客輪 每週五六 日來回	-	105 年	花蓮港務分公司	國際郵輪旅客進出港需配合 CIQS 之安檢通關查核及辦理檢疫與退稅等業務需要，以安排靠泊 23 號客運碼頭為原則。
3. 擴建花蓮港旅客通關服務站	-	0.2	105 年	花蓮港務分公司	服務站面積將由 360 平方公尺倍增至 720 平方公尺
4. 臺東市富岡港交通船碼頭改善工程計畫	-	7.17	109 年	臺東縣	(中央款新臺幣 5.48 億元)

資料來源：作者依交通部（2016）的資料整理

公司辦理花蓮港藍色公路與第 15、16 號碼頭及後線地區整體開發規劃、訂定花蓮港國際郵輪及國內客輪停泊調度原則與擴建花蓮港旅客通關服務站等 3 項計畫，臺東縣正辦理臺東市富岡港交通船碼頭改善工程計畫（如表 6）。

五、公共運輸

花東縣境內公共運輸系統以臺鐵為主，公車為輔，交通部自 99 年起協助兩縣府辦理公路公共運輸措施，包括新闢路線（公路總局正探討蘇花改通車開放宜花公路客運路線中）、改善候車設施及辦理疏運計畫，並成立區域性運輸發展研究中心協助公共運輸規劃，103 年已完成花東 10 大車站周邊公車路線導引指示牌面，方便民眾轉乘。

陸、展望未來

展望未來，對於綿長狹窄且地質敏感脆弱的東部軸帶，應以「不過度開發或新闢大型建設」之思維發展各部門計畫。在「國土空間發

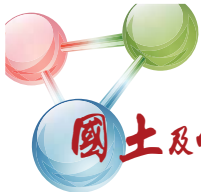
展策略計畫」與「東部永續發展綱要計畫」等指導下，交通部設定花東地區之聯外運輸以「鐵路為主、公路為輔」，及區內運輸以「線性幹道—軌道為主；面性服務—公路為主」兩大施政主軸，除積極推動鐵公路運輸改善計畫，也投入資源強化海空運輸，照顧偏遠及離島居民，藉由下列各項運輸施政作為，讓花東地區運輸觀光發展與環境得以共存共榮。

一、陸續完成鐵路改善

為解決花東鐵路車票一票難求之問題，並提升鐵路運輸服務水準，未來將如期完成花東鐵路瓶頸路段雙軌化、南迴電氣化、購置與汰換車輛（普悠瑪與太魯閣號），並推動第四代票務系統與費率調整。

二、陸續推動公路改善

為提高花東地區交通可及性，持續辦理花東聯外「臺 9 線蘇花公路與南迴公路改善計畫」，而區內「臺 9 線花東公路第 3 期」與「臺 9 線花東縣界至臺東市路段」改善計畫，將爭取



改以專案計畫加速推動；至「花東快速公路」，公路總局現階段已完成可行性評估之期末報告；花東生活圈道路也有 8 項計畫將持續推動。

三、持續強化公共運輸

為提供更貼近民眾需求之公路公共運輸服務，花東地區公路客運除提供固定路線且準點服務外，亦可發展需求反應式（DRTS）、多元計程車或預約叫車服務，以解決班次密度不足之課題。關於地區特有的區內運輸，交通部已成立區域性運輸發展研究中心，隨時可輔導各項公共運輸之推動。

四、持續強化海空運能

為滿足花東地區偏遠及離島居民之運輸需求，在海空運輸方面除持續補貼營運外，亦推動蘭嶼機場跑道整建與綠島機場跑道地帶延伸工程；花蓮港藍色公路基地、花蓮港旅客通關服務站與富岡港交通船碼頭改善工程皆為重點工作。

五、持續推動觀光計畫

為創造花東地區更便捷友善之交通旅遊服務，觀光局持續推動「太魯閣線」等 4 條「臺灣好行」路線，串接花東地區主要遊憩景點；也輔導旅行業者於花東地區建置 13 種半日或 1 日遊之「臺灣觀巴」套裝旅遊產品；同時，推動環島自行車花東路段，讓旅客輕鬆深度體驗花東之美。

附註

註 1：102 年 8 月因報廢 10 年以上車齡機車措施，致機車數明顯下降。

參考文獻

1. 行政院經濟建設委員會。2010。**國土空間發展策略計畫**。臺北市：行政院經濟建設委員會。
2. 行政院經濟建設委員會。2010。**東部永續發展綱要計畫**。臺北市：行政院經濟建設委員會。
3. 交通部。2009。**花東地區整體交通系統改善方案**。臺北市：交通部。
4. 交通部。2012。**花東地區交通部門整體施政中程計畫**。臺北市：交通部。
5. 交通部運輸研究所。2014。**第 5 期整體運輸規劃研究系列——城際運輸需求模式檢討及參數更新研究 (3/3)**。臺北市：交通部運輸研究所。
6. 交通部公路總局。2016。**花東快速公路可行性評估**。臺北市：交通部公路總局。
7. 交通部。2016。**立法院備詢報告**。臺北市：交通部。

