

## 第二章 現況資料調查與分析

花蓮縣位於台灣東側，太平洋左岸，北接宜蘭，南臨台東，是台灣面積最大的縣市。轄區內擁中央山脈與海岸山脈，山岳面積廣大、幅員狹長，花蓮縣深受地理環境與交通不便等因素，導致整體發展較為緩慢，以及人口外移與老化，相對現今花蓮縣區內保有著豐富的环境資源。

本章首先將花蓮縣現況區分為空間環境、人口特性、產業發展、基礎建設四大面向，各面向下分別就自然生態環境、天然災害、環境敏感區、土地使用、文化發展、人口特性、產業發展、學研能量、基礎建設、交通路網、醫療服務等不同面向之議題進行現況分析，並探討現行花蓮縣發展困境與威脅。然而，許多課題的產生是由不同面向的議題交叉延伸出的，因此本章最後將針對不同面向之議題進行交叉歸納與分析，進而找出花蓮縣永續發展之關鍵課題，以作為未來永續發展之利基。

### 2-1 自然環境

#### 2-1-1 現況分析

##### 一、氣候

花蓮縣氣候變化多端，北迴歸線通過本縣瑞穗鄉，導致南北兩地氣候不同，瑞穗鄉以北屬亞熱帶氣候，以南則為熱帶氣候。再者，受到季風洋流與山脈排列之影響，縱谷內氣候溫和，雨量充沛，唯夏季常遭受颱風侵襲，深受暴風、豪雨、溪流暴漲的威脅。

氣溫部分，每年秋末至初夏(11月至翌年4月)氣候最為舒適，年平均溫度為23.4度；夏季7、8月時較為炎熱，最高溫可達32度。風速部分，冬季期間有東北季風，最大風速可達2.8公尺/秒，夏季盛行吹南風，年平均風速為2.5公尺/秒。雨量部分，受季風及颱風之影響，花蓮縣雨量充沛，平均降雨量則多集中於5月至10月間，年降雨量約2千公厘，全年無顯著旱季。相對溼度部分，本縣深受地勢與雨量影響，終年濕潤，平均溼度約在76至81.2%間。整體而言，花蓮氣候宜人，適宜人居與旅遊。

##### 二、地形

花蓮縣為台灣面積最大之縣份，占全國總面積八分之一。本縣地形主要由山地、河川和平原組成，境內山岳面積占總面積之87%，分屬中央山脈系與海岸山脈系，而在中央山脈和海岸山脈間坡度平緩地的花東縱谷平原僅占7%，為全縣精華地區所在。

花蓮縣之海岸地形主要以海岸山脈沿著太平洋第一道天然脊線為界，北起花蓮溪口，南至台東縣交界。受板塊作用活躍的影響，地形舉昇劇烈，地質構造較為破碎，且近岸海底地形較深，面臨海域遼闊，因此受到嚴重的波浪侵蝕，造成東岸多岩岸之現象，造成海灣、海岬、海灘、海崖、海階地形、現代隆起珊瑚礁與岬台等特殊地形景觀。

中央山脈與海岸山脈縱向切割花蓮縣，形成本縣3大地景區塊，包括中央山脈、花東縱谷平原與海岸山脈等區。

### (一)中央山脈區

中央山脈以花蓮市及台東市為界，朝南北向皆有顯著的大斷層海岸，其直線狀斷層，包括大南澳斷層、奇萊斷層、銅門斷層、三錐山斷層、清水山斷層等，縱橫交錯於各支脈中雖山脈與海洋直接連接。位於縱谷範圍內的中央山脈約標高 1,100 至 1,200 公尺，臨縱谷平原以西之山地地勢平均坡度大於 5%，山勢陡峭峻秀。

### (二)花東縱谷平原區

花東縱谷平原為中央山脈與海岸山脈間的斷層谷地，花蓮縣境內北起立霧溪口，南至台東縣池上鄉交界，南北長約 180 公里，東西寬 2 至 7 公里，面積約 1,000 平方公里，海拔 50 至 250 公尺不等，地勢平坦。

### (三)海岸山脈區

海岸山脈北起花蓮溪河口，南迄卑南大溪河口，與花東縱谷平原並行，東臨太平洋，隔花東縱谷平原與中央山脈相對。以秀姑巒溪為界，南段山勢較高約在 1,680 公尺，北段則約於 1,000 公尺以下，平均坡度大於 5%。位於花蓮縣境內山稜，包括日月眉山稜、新社山稜、貓公山稜、成廣澳山稜、新港山稜、鼈溪山稜等 6 座；而花蓮美崙山體系為脫離山脈之孤山。

## 三、地質

花蓮縣大致上可分為 3 大地質區，包括：中央山脈東翼地質區，為第三紀變質雜岩所構成；其次為東部縱谷地質區，為第四紀沖積層構成；而海岸山脈地質區，則由第三紀火成岩與水成岩構成。整體而言，花蓮縣深受板塊作用影響，境內地質多為變質類，以大南澳片岩、卑南山礫岩及其相當地層與大港口層為主。故本縣適合農耕種區域以縱谷平原區為主，而中央山脈區及海岸山脈區則以礦產開採為主。

依據經濟部中央地質調查所之地質資料整合查詢系統，花蓮縣擁有台灣本島最寬大之活動斷層帶，共分類為 6 條斷層，由北至南分別為：米崙斷層、嶺頂斷層、瑞穗斷層、奇美斷層、玉里斷層及池上斷層。

## 四、土壤

土壤生成與分佈深受地形與地層母質之影響。花蓮縣共計 5 種土類分佈，分別為沖積土、黑土、崩積土、湖積土及沙丘，其中以沖積土面積最廣，主要分佈於花東縱谷平原，約占耕地面積的 90%，其生成處大多為早期河床地，土層淺薄且石礫含量偏多，土壤鹽基易被洗出，易造成養分缺乏等問題。

## 五、溪流河川

花蓮境內由花蓮溪、秀姑巒溪和卑南溪構成三大水系網，並與中央山脈東側與海岸山脈西側溪流，包括和平溪、立霧溪、木瓜溪、壽豐溪、馬鞍溪、富源溪、太平溪、樂樂溪、清水溪等，主要河流匯流貫穿其間，諸溪自成系統，形成峽谷、瀑布、曲流、河階、沖積扇、斷層及惡地等不同地質地形，如富里羅山瀑布、鳳林鳳凰瀑布、紅葉溫泉、和平溪三角洲平原、立霧溪三角洲平原、花蓮海岸平原等，如下圖 2-1-1 所示。

花蓮縣溪流豐水期顯著，多集中於 5 至 10 月間，宥於地質地形因素，每遇豪雨常岩石與砂礫俱下，河川輸砂量大，淤塞河道，甚至引發洪泛之災，以木瓜溪、壽豐溪、萬里溪、馬鞍溪、紅葉溪、富源溪、太平溪、樂樂溪及清水溪為甚。



圖 2-1-1 花蓮縣水文分佈圖

資料來源：內政部營建署國土利用調查(2006)

## **2-2 生態環境**

### **2-2-1 現況分析**

花蓮縣座落中央山脈和海岸山脈兩大山脈群，東臨太平洋，特殊的地理環境，形成物種豐富的自然資源與生態保育園區，包括高山峽谷的太魯閣國家公園、秀麗的東部海岸國家風景區、田園美景的花東縱谷國家風景區、雄偉壯闊的玉山國家公園與森林區等令人讚嘆之生態景觀區。

#### **一、動物資源**

中央山脈區為花蓮縣野生動物保育區的大本營，以玉里鎮山區最為廣泛，依行政院農業委員會特有生物研究保育中心統計花蓮縣生物物種多達 165 科，其中台灣特有亞種更達 74 種。

#### **二、植物資源**

花蓮縣海拔高低懸殊，境內植物分佈隨地形起伏變化，植物種類豐富，為台灣植物生態體系之縮影。花蓮縣植物種類約 42 科，可分為 4 種群落，分別為：高山群落、高山針葉樹群、冷溫帶針闊葉樹混交林群落及暖溫帶常綠闊葉樹群落。

高山群落為海拔 3,500 公尺以上之生長環境惡劣地區，因此主要植物為低矮灌木；高山針葉樹群落在海拔 3,000 公尺至 3,500 公尺之間，主要植物為玉山圓柏與台灣冷杉，地被植物有五節芒、矢竹等；冷溫帶針闊葉樹混交林群落在海拔 1,800 公尺至 3,000 公尺之間，以紅檜、扁柏等針葉林為主，闊葉林以赤楊高山木薑子、台灣小蘗、森氏杜鵑為主，地被植物則有玉山箭竹、高山鬼芒等；暖溫帶常綠闊葉樹群落在海拔 700 公尺至 1,800 公尺之間，為轄區植物種類最豐富之群落，一般以樟科、及殼斗科為主與部分地被植物。

惟平原腹地極小，許多地區如蘇花一帶或東海岸地區，山地直降海岸，幾無低海拔植被生長之空間，加上少數的平原地區，多已成為人類墾植、居住的地方，僅在低海拔山區還可見到一些原生的種類。

## 2-3 天然災害

### 2-3-1 現況分析

#### 一、地震

花蓮縣位處歐亞大陸板塊和菲律賓海板塊交界處，此兩大板塊互相擠壓和衝撞過程中，易造成地殼動盪。境內斷層帶分佈全縣，包含美崙斷層、海岸山脈斷層、中央山脈斷層及玉里斷層等多條斷層帶，以致地震頻傳，如下圖 2-3-1、圖 2-3-2 所示。

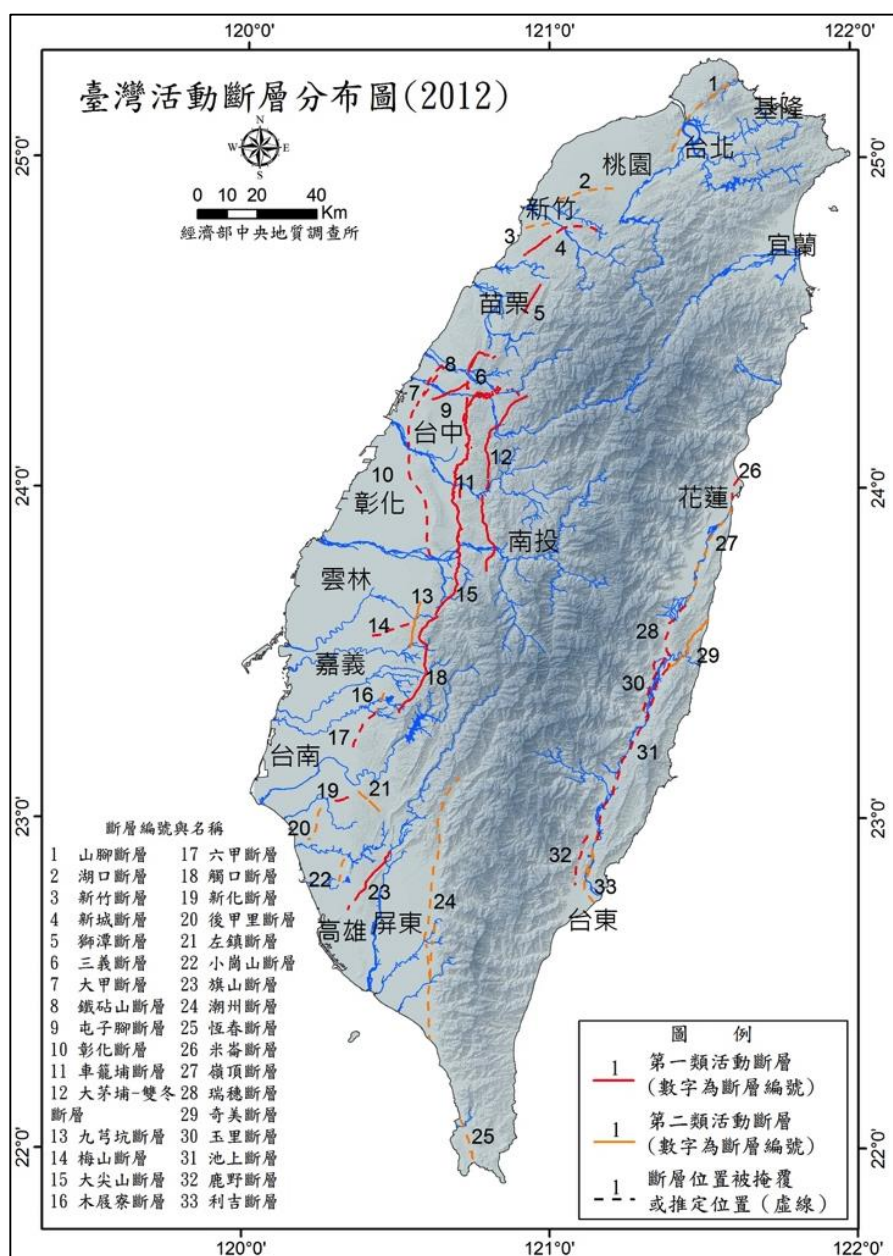


圖 2-3-1 台灣斷層帶分佈圖

來源：經濟部中央地質調查所(2012)

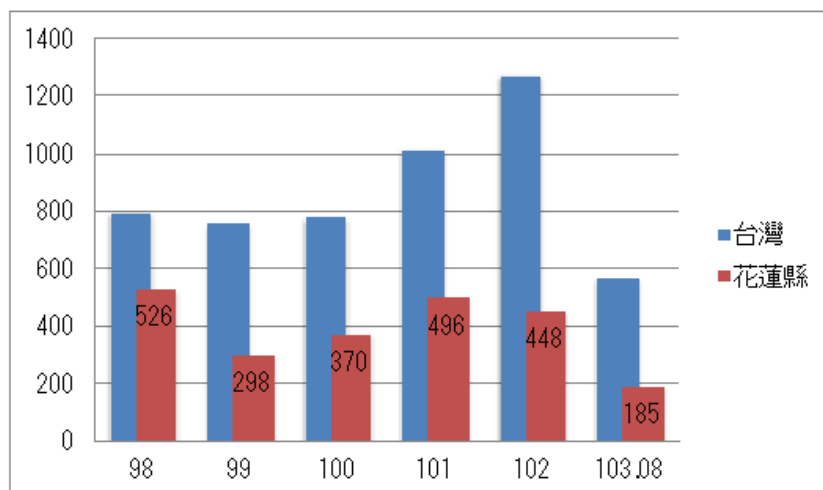


圖 2-3-2 全國與花蓮縣有感地震次數對照圖

資料來源：中央氣象局(2014)

## 二、颱風

夏季太平洋對流旺盛，若形成之熱帶氣旋最大風速超過每小時 62 公里時，則為颱風。侵襲台灣的颱風多來自北太平洋西部，而位處台灣東側的花蓮，常成為颱風登入之地點。根據 1911~2013 年以來紀錄顯示，共有 178 個颱風在臺灣登陸。以登陸地區來分，宜蘭至花蓮之間有 37 個，花蓮至成功之間有 37 個，如下圖 2-3-3 所示。颱風登陸次數以臺灣東岸的宜蘭至花蓮及花蓮至成功間為最多。由下圖顯示颱風登陸次數以台灣東岸宜蘭花蓮間為最多，且以台灣以花蓮溪及秀姑巒溪口為颱風登入最頻繁地點，如下圖 2-3-3 所示。

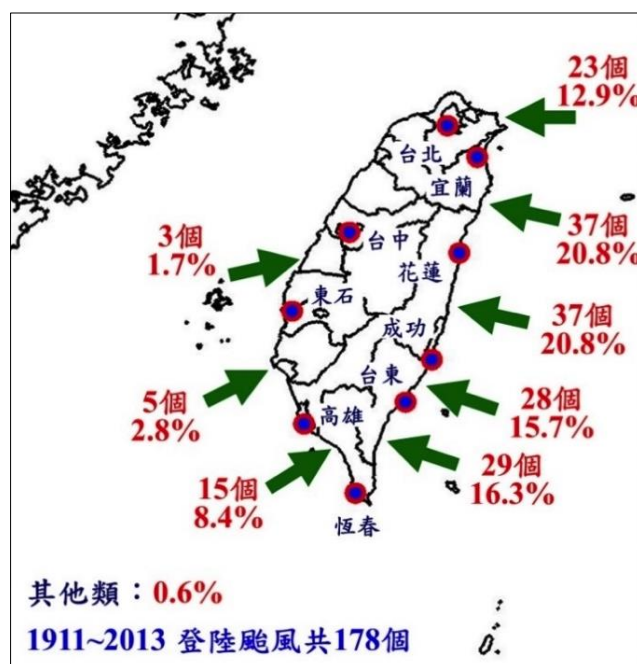


圖 2-3-3 颱風登陸地點之分段統計

資料來源：交通部中央氣象局(1911~2013)



### 三、土石流

基於花蓮縣自然地理環境較為敏感，且以往開發山坡地、河岸地等超額使用，導致山坡地土砂堆積量逐漸增加，每當颱風暴雨季節常使河川土石流災害增多。據行政院農業委員會水土保持局公告全國潛勢溪流數，花蓮縣已確認 168 條潛勢溪流，僅次於南投縣及新北市，居全國第三，如下圖 2-3-4 所示。

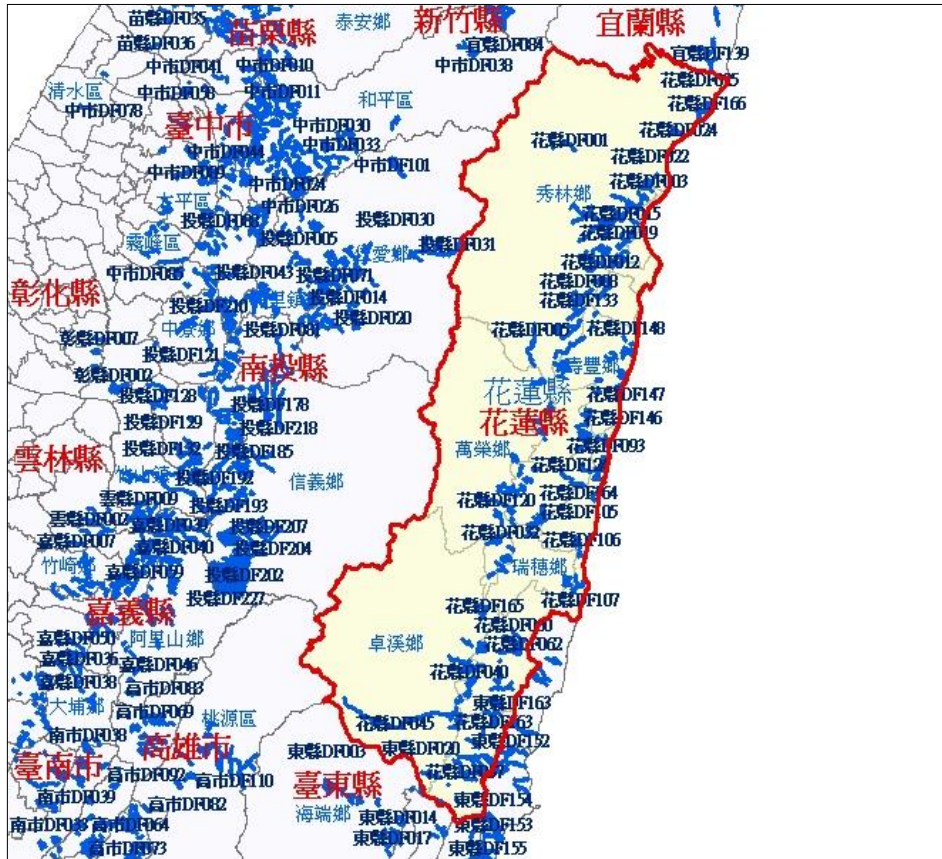


圖 2-3-4 花蓮縣土石流潛勢溪流分佈圖

資料來源：行政院農業委員會水土保持局(2014)

#### 2-3-2 小結

##### 一、潛勢溪流洪氾區廣泛

於颱風暴雨季節時，河川導致土石流災害增多，而花蓮縣區內共有 168 條潛勢溪流，山區居民遇暴雨季節時，亦可能造成交通不便與生命財產之危險。

##### 二、地震頻傳

花蓮縣位於板塊交界處，地震頻繁且發生規模 6 至 7 以上地震的機會較多，未來於土地開發時應審慎評估，並考量防救災相關配套。

## 2-4 環境敏感區

### 2-4-1 現況分析

依區域計畫法施行細則第 5 條規定：「本法第七條第九款所定之土地分區使用計畫，包括土地使用基本方針、環境敏感地區、土地使用計畫、土地使用分區劃定及檢討等相關事項。前項所定環境敏感地區，包括天然災害、生態、文化景觀、資源生產及其他環境敏感等地區。」基此，環境敏感區劃設分為以下 4 類，包含自然生態保護區、文化景觀保護區、資源保護區與天然災害景觀區等，茲就花蓮縣敏感地區探討分析如下。

#### 一、自然生態保護區

##### (一)生態敏感地

生態敏感地係指生態體系中具特殊價值或較脆弱易產生危害而須受到保護之地區，如：國家公園、野生動物重要棲息地等。這些地區如能被妥善地使用，將具有穩定生態、提供動物棲息、景觀遊憩、學術研究與教育等功能，如下圖 2-4-1 所示。茲就國家公園、濕地、野生動物保護區和野生動物重要棲息環境與海岸保護區說明其重要性。

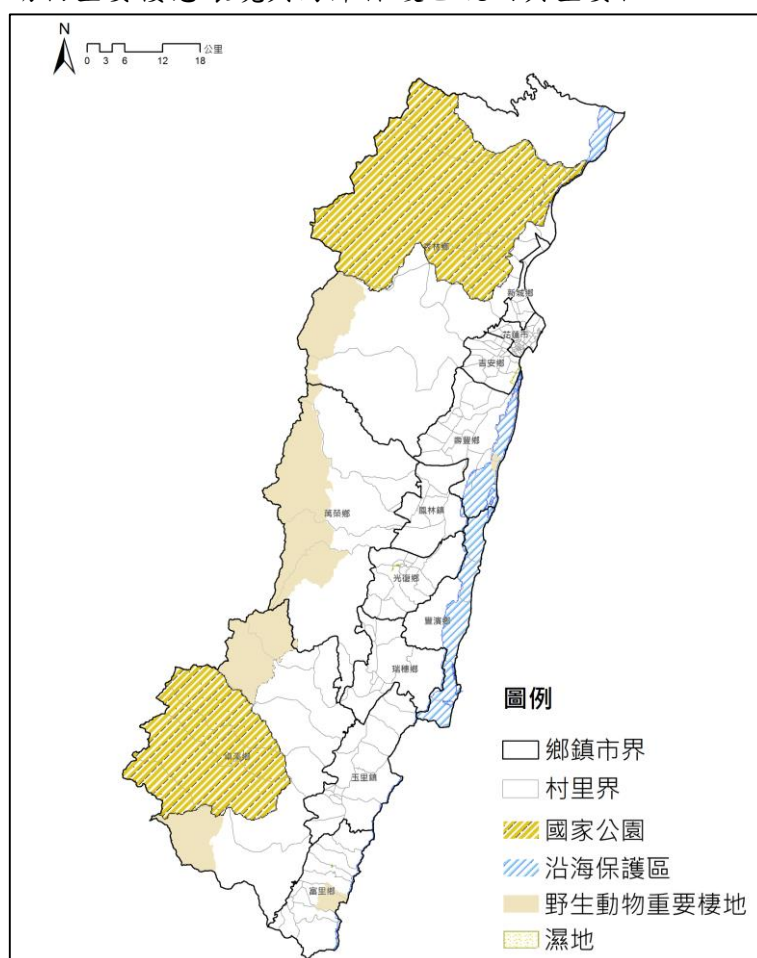


圖 2-4-1 花蓮縣生態敏感地分佈圖

資料來源：城鄉分署圖台，內政部營建署城鄉發展分署(2015)



## 1. 國家公園

### (1) 太魯閣國家公園

太魯閣國家公園座落於花蓮、台中及南投3縣，範圍以立霧溪峽谷、東西橫貫公路沿線及外圍山區為主，主要為花蓮縣秀林鄉所涵蓋。

### (2) 玉山國家公園

玉山國家公園涵蓋南投縣、嘉義縣、高雄縣及花蓮縣。園區位居台灣本島中央地帶，為台灣高山少數保存原始風貌之地區，其中含有台灣第一高峰玉山主峰，主要為花蓮縣西南隅所涵蓋。

## 2. 濕地

### (1) 馬太鞍濕地

位於光復鄉馬錫山腳，東至花東線鐵路，餘三邊皆以馬錫山環山道路為界。此地有豐富的部落文化資源，也是台灣東部特有菊池氏細鯽的重要棲息地。

### (2) 花蓮溪口濕地

溪口濕地位於花蓮溪口，為花蓮大橋以東之河川地，南以台 11 線及花蓮山間產業道路為界，海域部分至等深線 6 公尺處，為重要野鳥棲息地之一。

### (3) 六十石山濕地

位於花東縱谷國家風景區六十石山金針花觀光園區內，東側以產業道路連接至省道台 9 線。約 20 年前，被農民填埋土石及樹枝，用以種植金針，民國 97 年 6 月現勘時水域僅剩 1.5 公頃。

## 3. 野生動物保護區和野生動物重要棲息環境

花蓮縣境內有依野生動物保育法公告「玉里野生動物保護區」、「玉里野生動物重要棲息環境」及「水璉野生動物重要棲息環境」。另「丹大野生動物重要棲息環境」之部分範圍亦涵蓋於花蓮縣境內。含有大量珍貴之保育類動物，如台灣獼猴、台灣長鬃山羊、山羌、藍腹鷗、灰林鴉等。

## 4. 沿海保護區

為推動臺灣沿海地區自然環境保護計畫，將沿海地區劃為自然保護區（一級環境敏感地）、一般保護區（二級環境敏感地），沿海保護計畫保護標的類型，包括重要水產資源、珍貴稀有動植物、特殊景觀資源、重要文化資產、重要河口生態、生物多樣性及依其他法律規定應予保護之地區。

花東沿海保護區北起花蓮溪口，南至卑南大溪口；東至花蓮縣水璉與台東縣重安間之二十公尺等深線，西抵第一條稜線。富有珊瑚礁岩、海蝕溝、石林、壺穴、平衡石等地質景觀。且海藻茂盛，迴游性魚類資源豐富。

蘇花海岸保護區北起宜蘭縣東澳灣，南至花蓮縣崇德隧道附近；東界海岸線，西鄰第一條稜線。有許多成許多海蝕地形，例如：海蝕洞、海蝕凹壁、落石堆等。植被屬於亞熱帶常綠闊葉林，種類繁多，保存完整。

(二)自然景觀敏感地

自然景觀敏感地所考慮的準則因素主要有兩大類，一為與地表景觀分析相關的因素，二為現有已被認定的自然景觀點或區及鄰近水域的河谷地形。據政府相關單位與學者專家調查的資料，所劃設的特定自然景觀分佈區位，主要包括東部海岸風景特定區、花東縱谷風景特定區，及參酌行政院環保署委託中華民國國家公園學會所做「花東海岸及縱谷環境敏感地區之調查與管理」與「花東中央山脈環境敏感地區之調查與管理」計畫中所調查出之特殊景觀點，其自然景觀敏感地如下圖 2-4-2 所示。

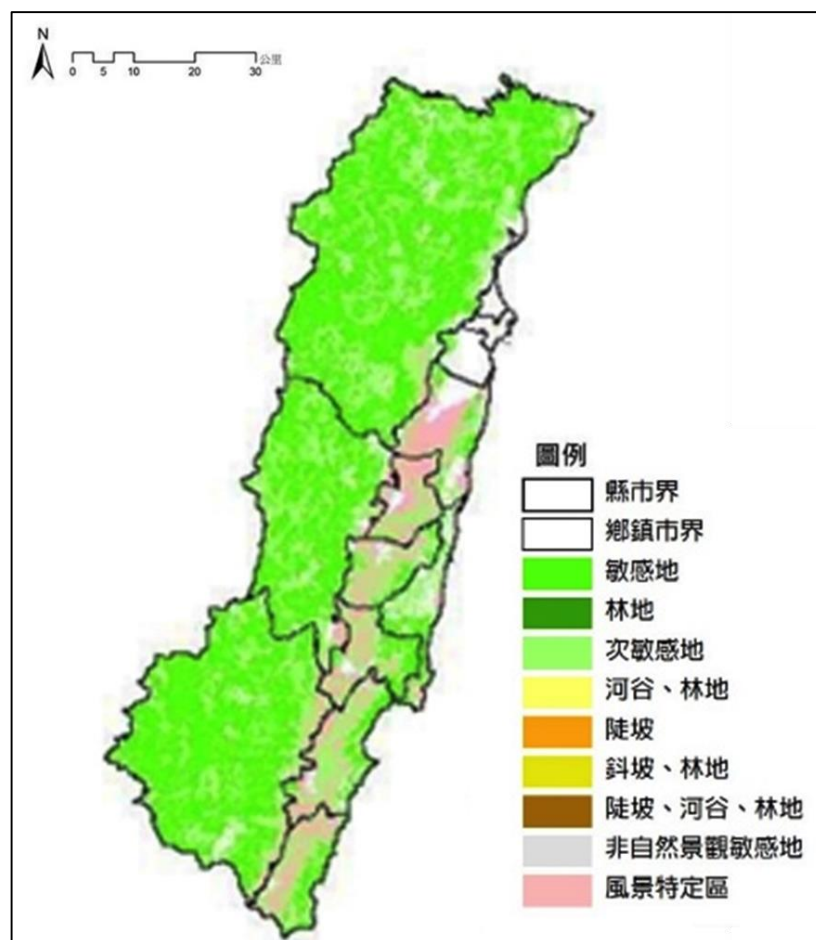


圖 2-4-2 花蓮縣自然景觀敏感地分佈圖

資料來源：環境敏感地區資料庫及國土保育地區防災空間規劃策略之整合型計畫  
(第一期)(2006)

## 二、文化景觀保護區

文化景觀敏感地係指古蹟保存區、傳統建築(聚落)保存區、人文景觀之特定區域等。花蓮縣史蹟文化敏感地，除太魯閣及玉山國家公園的史蹟保存區外，其他多分佈於縱谷平原與海岸平原上；以秀林鄉、萬榮鄉與卓溪鄉 3 鄉所占面積最大。本縣古蹟遺址多分佈於平原區上，目前劃設有富世遺址、掃叭遺址、公埔遺址等 3 級古蹟，如下表 2-4-1 所示。

表 2-4-1 古蹟座落位置彙整表

古蹟名稱	指定別	類別	位置
掃叭遺址	3 級	遺址	瑞穗鄉舞鶴村舞鶴段 204-55、204-67、204-68 地號
公埔遺址	3 級	遺址	富里鄉石牌村富里段 2985 地號
富世遺址	3 級	遺址	秀林鄉富世村富世段 111、112、113、114、115、116、117、128、129、130、131、153、154、158、159、160、170、171、171-1 地號
吉安慶修院	3 級	祠廟	吉安鄉吉安村中興路 349 號
吉安橫斷道路開鑿紀念碑	3 級	其他	吉安鄉千城村吉安段 4781 之 9 地號

資料來源：環境敏感地區資料庫及國土保育地區防災空間規劃策略之整合型計畫  
(第一期)(2006)

### 三、資源保護區

### (一)優良農田敏感地

優良農田劃設目的為有效利用有限之自然環境資源，適度評價土地及農業資源，並予以妥善規劃利用。優良農田意指符合特定農業區劃定原則之地區，範圍由農業主管機關確認。花蓮縣中非都市土地使用分區之特定農業區分布如下圖 2-4-3 所示。

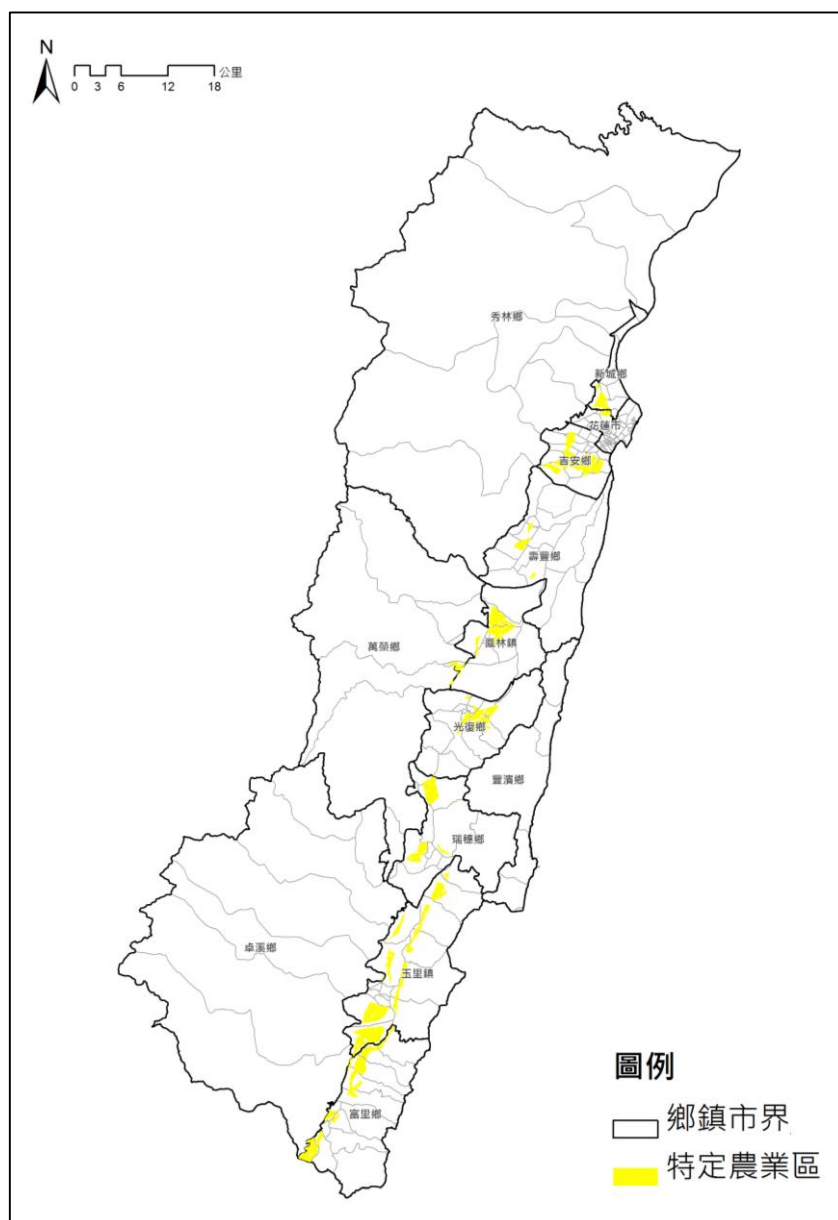


圖 2-4-3 花蓮縣優良農田地敏感地分佈圖

資料來源：內政部營建署城鄉發展分署(2014)

## (二)水質水量保護區

水質水量保護區劃設之主要目的為保護重要之水源，在水源水質水量保護區內，任何對於水質與水量有所貽害之行為或土地利用皆被禁止，同時區內原有之土地利用若有對保護標的產生不良影響者，亦可通知所有權人或使用人於一定期間改變其使用，並予補償。花蓮縣之水質水量保護區主要分佈於秀林、萬榮、卓溪等山地鄉鎮，如下圖 2-4-4 所示。

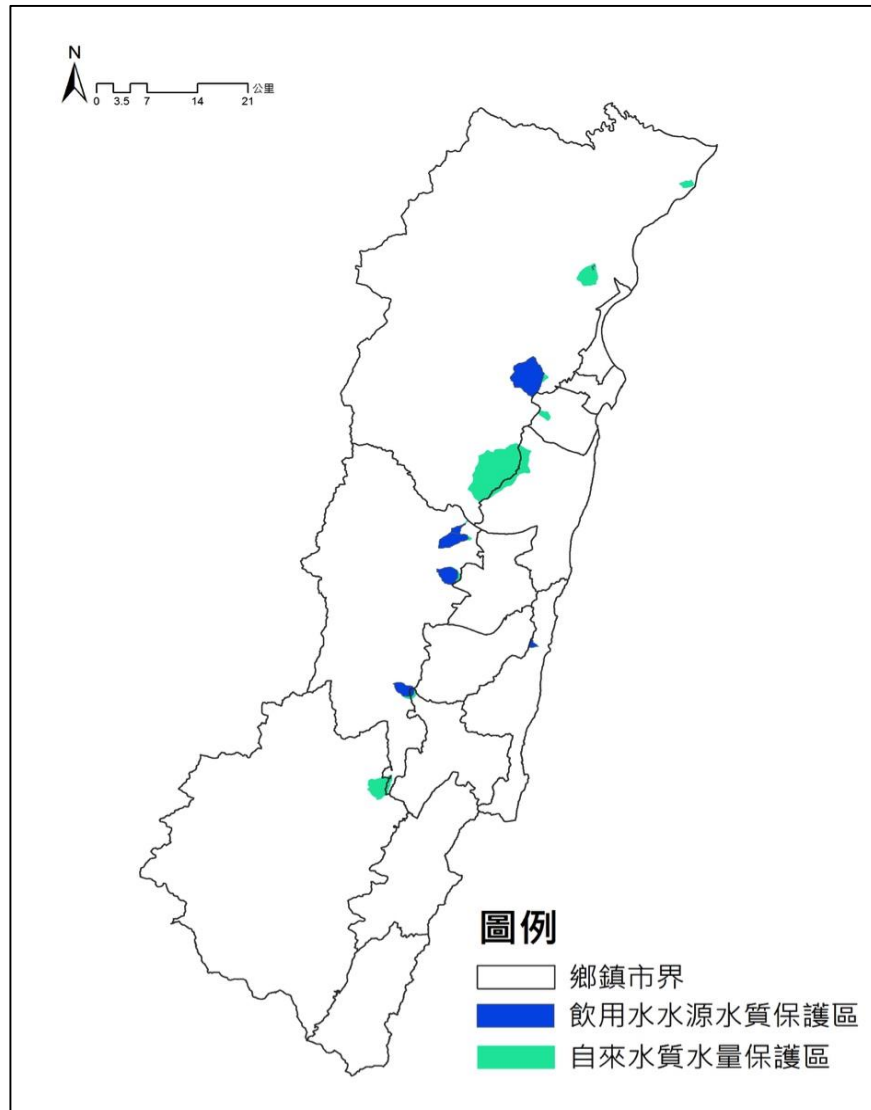


圖 2-4-4 花蓮縣水質水量保護區分佈

資料來源：經濟部水利署、行政院環保署(2015)



### (三)地下水補注區

地下水係指儲存於地面下飽和層(zone of saturation)中之水體，為井水、泉水及河水之來源。而經雨水、地面河川之滲水或其他水源流入飽和層，使其水量增加之情形者則稱為補注；其中，補注區係指一地面區域，該區域內之水經由入滲(infiltration)或經逕流後再以入滲之方式進入含水層(aquifer)者。

依據圖 2-4-5 之花蓮縣地下水補注區敏感地分佈圖，顯示花蓮縣主要的地下水補注區分佈於縱谷地區，其主要為溪流之沖積扇範圍；中央山脈地區則因地表水不易入滲，且多呈地表逕流流失，因此多為非地下水補注區或敏感地區；而海岸山脈地區僅少部分為次要地下水補注區，其餘亦多為非地下水補注區。

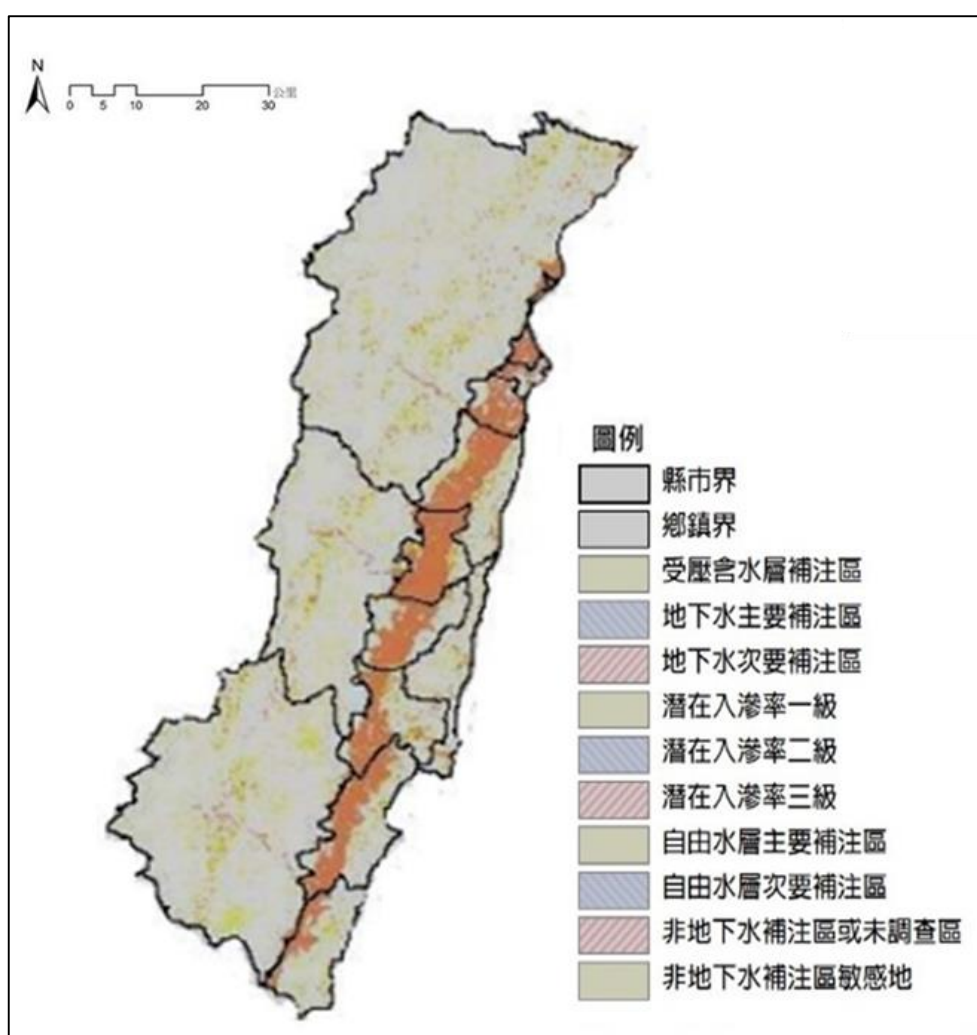


圖 2-4-5 花蓮縣地下水補助區敏感地分佈圖

資料來源：環境敏感地區資料庫及國土保育地區防災空間規劃策略之整合型計畫  
(第一期)(2006)

#### (四)礦產資源賦存區

凡於地表、地下、水底之固體物質如煤與礦石，液體物質如原油，氣體物質如天然氣、地熱等均屬於礦產的定義範圍之內。花蓮縣蘊藏豐富的經濟礦物，為保護未開發之經濟礦物，須預先做好未來開發時的環境保護工作，以達兼顧礦產開發與環境保育的目標。

花蓮縣主要礦產資源包括：中央山脈地區的變質石灰岩帶為大理石礦的主要產區；在中央山脈近縱谷平原旁，為綠色、黑色片岩的分佈帶，主要是雲母礦、滑石礦出產地；海岸山脈多火山碎屑岩層及河川堆積的礫石層，為可淘選寶石礦物地區。另地熱礦主要為熱水形地熱，分佈於中央山脈變質岩帶中，有些已發展為知名的溫泉觀光區，如紅葉溫泉等，如下圖 2-4-6 所示。

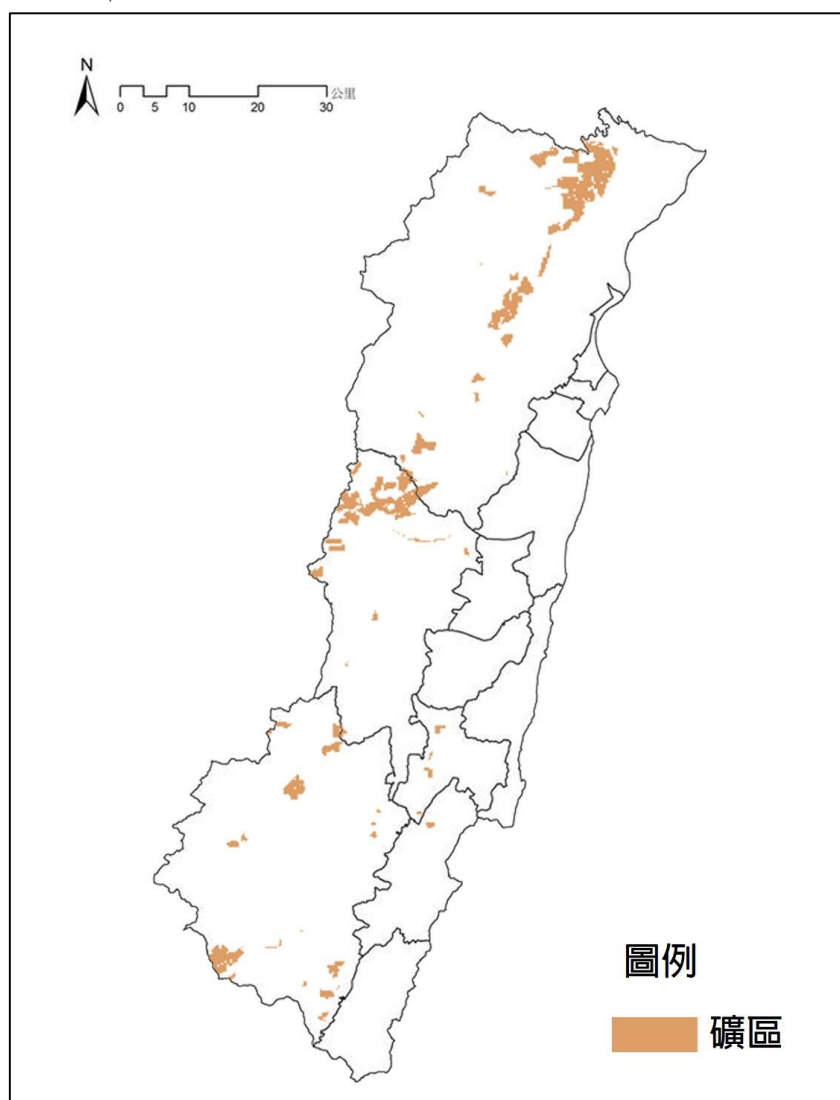


圖 2-4-6 花蓮縣礦區分布圖

資料來源：經濟部礦務局(2015)

#### 四、天然災害敏感區

##### (一)地質災害敏感地

地質災害是指受到地質因素的影響，引起威脅人類生存環境安全與衛生的災害，其種類包括活動斷層、山崩、地盤下陷、基礎沉陷、侵蝕和沉積等作用，引起的地震、山崩、地層下陷等人力難以控制的災害。

針對東部區域尺度及地質特性提出山坡地地質災害地區劃設準則因子包含岩性、土壤深度、坡度、地質弱帶、崩塌地、活動斷層、地震災害及海岸地區地質災害等。而經濟部依據我國活動斷層地質敏感區之劃定方式，並參考 921 地震地表破裂相關資料，於 103 年底公告池上斷層地質敏感區，其分佈如下圖 2-4-7 所示。

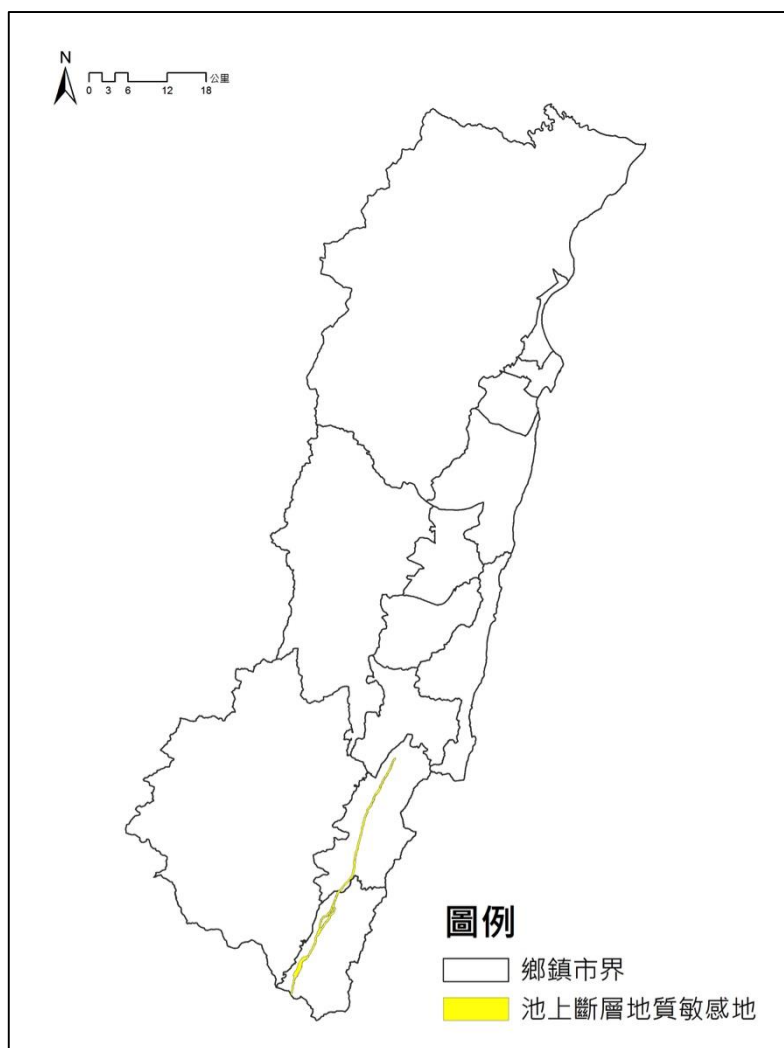


圖 2-4-7 活動斷層地質敏感地(池上斷層)

資料來源：經濟部中央地質調查所(2014)

故依據山坡地地質災害地區劃設準則因子及公告之活動斷層敏感區，將地質災害分為潛在災害不嚴重、潛在災害嚴重、潛在災害次嚴重及無潛在災害等 4 類。

縱谷地區是地質災害較少的區域，但應特別注意活動斷層的潛在災害。在地震記錄上，花蓮兩次規模超過 7 級的大地震分別與美崙斷層及玉里斷層錯動有關，花蓮縣大部分地區已被列為強震區，因此，地震亦為花東地區相當嚴重的地質災害之一。

在海岸地區，北段的清水斷崖及南段的大武斷崖，斷層崖呈直線逼近海岸，海岸線易受到海水侵蝕而後退，原本沿清水斷崖的道路均已改為靠內線行駛，海岸線的消長變化也應加以監測注意。花蓮縣之地質災害敏感區分佈如下圖 2-4-8 所示。

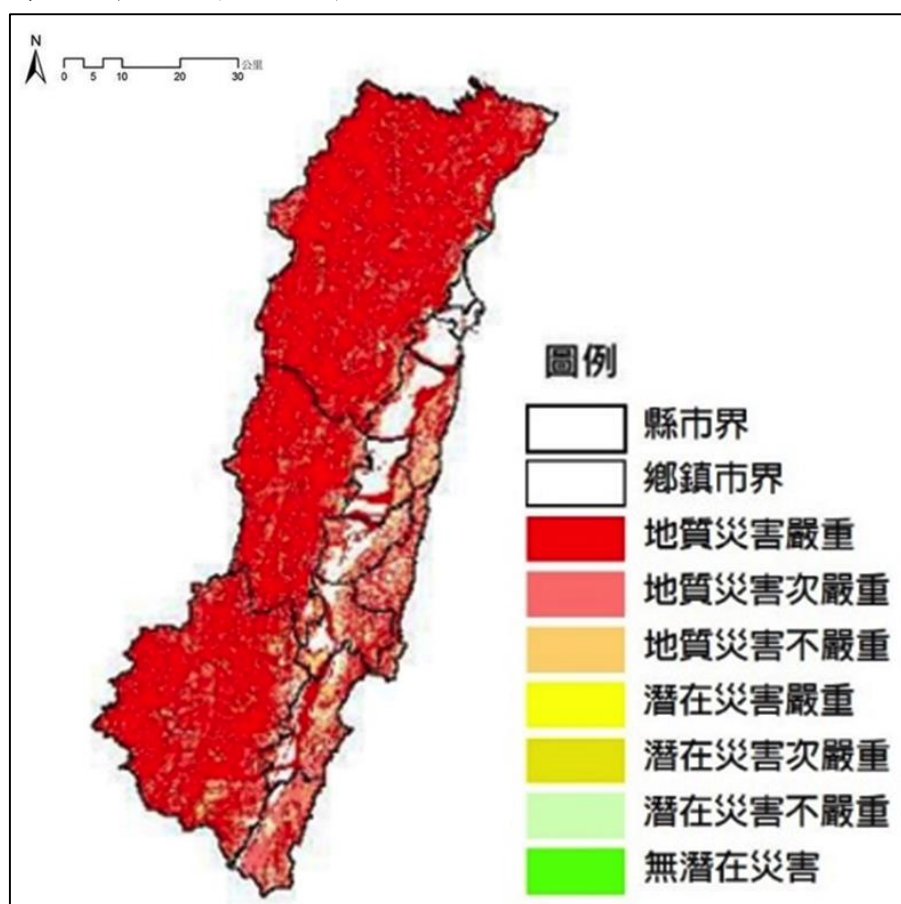


圖 2-4-8 花蓮縣地質災害敏感區分佈圖

資料來源：環境敏感地區資料庫及國土保育地區防災空間規劃策略之整合型計畫  
(第一期)(2006)

## (二)洪災平原敏感地

水利處所劃設之洪水區域主要包括各主、次要河川之堤防外區域，或無堤防保護時，洪水可能氾濫之地區，其主要分佈於花東縱谷內。過去發生淹水地區主要分佈地點為花蓮市、秀姑巒溪及花蓮溪兩側支流等，尤其海岸山脈因陡峭且溪流湍急，下游地區排水不易，且砂石淤積快速，常造成局部地區有淹水的情況。

花蓮縣潛在洪泛地區主要分佈於縱谷平原，包括花蓮溪、秀姑巒溪及卑南溪等 3 條主要河川及其他之次要河川所形成之沖積平原，另外在東部海岸地區，也是有局部潛在洪泛地區之分佈，如下圖 2-4-9 所示。

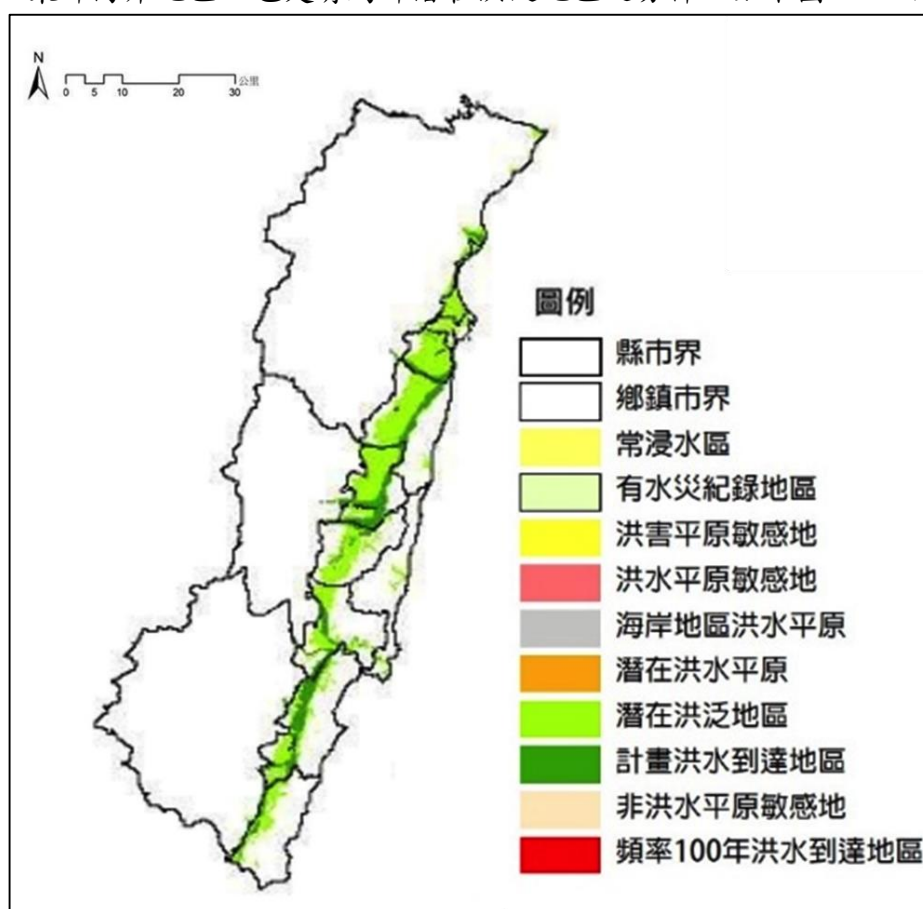


圖 2-4-9 花蓮縣洪災平原敏感地分佈圖

資料來源：環境敏感地區資料庫及國土保育地區防災空間規劃策略之整合型計畫  
(第一期)(2006)

### 2-4-2 小結

花蓮縣境內山多平地少，綜合上述分析資料得知，區內各類敏感地涵蓋範圍大，因此造成可發展區域受限且分佈不均。



## 2-5 土地使用現況分析

### 2-5-1 現況分析

花蓮縣土地利用現況受地形因素影響，以保持原有林地之土地編定為最多，適於發展之土地集中於縱谷平原上，主要城鎮發展區位於北部之花蓮市、吉安鄉及壽豐鄉，其餘之鳳林鎮、光復鄉、瑞穗鄉、玉里鎮及富里鄉等市鎮聚落則散佈在省道台9線沿線，成「蛙躍式」點狀發展。而與台灣地區土地使用最大的差異處，在於農業處劃設為相對較多之比例，花蓮縣之農地多夾雜於山地與城鎮之間的縱谷平原上，除有相當比例之稻作及早作之外，也有不少廢耕地出現。而另外其他土地使用分區則有軍事用地、濕地、災害地、生態保護用地、交通用地等。茲就本縣土地權屬、土地編制與土地利用現狀加以說明之。

#### 一、土地權屬

民國103年花蓮縣全縣已登記土地面積約462,857公頃，依水保法所定義之山坡地占全縣面積之89%。本縣之公有地占全縣面積86.15%，絕大多數土地屬非都市土地，以秀林鄉公有地面積占全縣公有地面積最多，約占33.80%，其次為卓溪鄉；而私有地僅占全縣面積10.41%。

#### 二、土地編定與土地利用

花蓮縣已登記之「都市土地及其他」土地總面積約為27,942.99公頃，約占全縣已登記土地面積之6.25%。其中公有土地面積約22,326.64公頃，佔已登記之「都市土地及其他」土地總面積之79.90%。

##### (一)都市計畫區

花蓮目前共有19處都市計畫，包含3個市鎮計畫、11個鄉鎮計畫、5個特定區計畫。而各都市計畫區中以「東華大學城特定區計畫」面積達3,983.50公頃最大，其次為既有發展核心「花蓮都市計畫區」，計畫面積約2,431.82公頃，詳細分佈如下表2-5-1所示。

表 2-5-1 花蓮縣都市計畫面積表

計畫類型	計畫名稱	計畫面積(公頃)
市鎮計畫	花蓮都市計畫	2,431.82
	鳳林都市計畫	320.00
	玉里都市計畫	490.51
鄉街計畫	新城(北埔地區)	202.50
	吉安都市計畫	738.98
	吉安(鄉公所附近)	588.68
	壽豐都市計畫	165.10
	豐濱都市計畫	80.81
	瑞穗都市計畫	222.50
	富里都市計畫	152.20
	秀林(崇德地區)	203.00
	秀林(和平地區)	411.80
	光復都市計畫	724.00

計畫類型	計畫名稱	計畫面積(公頃)
	新秀(新城、秀林地區)	326.52
特定區計畫	天祥風景特定區	14.83
	鯉魚潭風景特定區	636.59
	磯崎風景特定區	98.35
	石梯秀姑巒山特定區	539.22
	東華大學城特定區計畫	3,983.50

資料來源：花蓮縣政府建設處都市計畫科(2011)

## (二)非都市土地使用分區

花蓮縣非都市土地使用分區之地區生產性質與台灣地區差異懸殊。本縣用地大多集中於農牧、林業用地，以下就一般農業區、特定農業區、工業區、森林區、山坡地保育區、國家公園與風景區與特定專用區等土地使用分區說明之，如下圖 2-5-1 所示。

### 1.一般農業區

總面積約為 16,443.15 公頃，以「鳳林鎮」幅員最廣，其次為「光復鄉」，光復鄉大多數土地屬台糖所有。

### 2.特定農業區

總面積約為 8,897.74 公頃，範圍以「吉安鄉」最大，其次為「玉里鎮」與「壽豐鄉」，特定農業區主要分佈於縱谷平原內之「花蓮溪」與「秀姑巒溪」主流兩側。

### 3.工業區

總面積約為 322.1573 公頃，均集中在北部地區，以光華工業區與中華紙漿公司一帶為主，另外新城鄉三棧溪口幸福水泥集團工業區，現已轉型為「世易深層海水生技園區」；而康樂村附近光隆公司，轉型為「海洋深層水生技園區」。

### 4.森林區

以森林法規定之劃定，為花蓮非都市土地面積所占之區域最大，總面積約為 207,088.21 公頃，其中以秀林鄉、卓溪鄉及萬榮鄉 3 個山地鄉為主。而海岸山脈西側的六十石山與赤科山地區已轉型為全國重要金針花生產區，以非原始森林之面貌。

### 5.山坡地保育區

總面積約為 47,852.27 公頃，多集中於花東縱谷平原兩側，為中央山脈、海岸山脈相接處；且海岸山脈西側山坡地由於坡度較為平緩，故較多農業開發行為。

### 6.國家公園與風景區

花蓮縣境內兩大國家公園，分別是秀林鄉的「太魯閣國家公園」與卓溪鄉的「玉山國家公園」，面積約為 119,812.70 公頃；而兩大國家風景區，即「花東縱谷國家風景區」與「東海岸國家風景區」，面積共約為 13,661.05 公頃。

### 7.河川區

為保護水道、確保河防安全及水流宣洩，花蓮縣劃設河川區面積共計 2,110 公頃，占非都市土地總面積之 0.5%。

### 8.特定專用區

特定專用區及其他面積共計 4,365 公頃，占非都市土地總面積之 1.04%，其中少部分特定專用區為水泥場或礦場，另有台糖專用區，共計約 2,857 公頃。

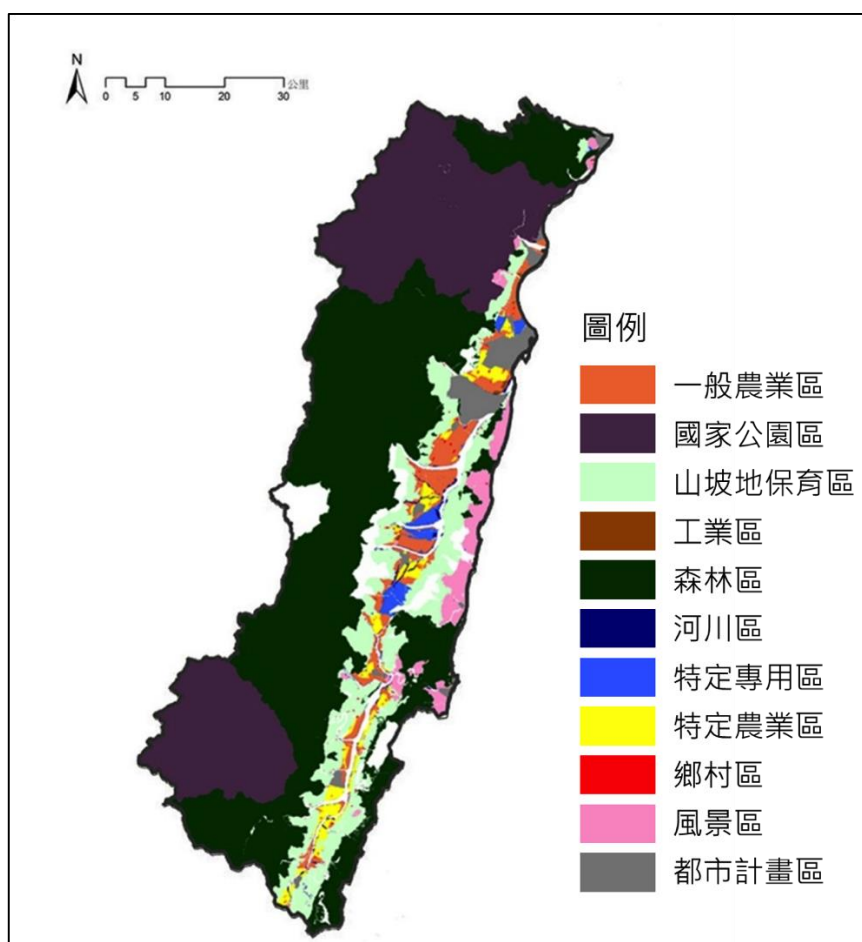


圖 2-5-1 非都市土地使用分區與都市計畫區分布圖

資料來源：臺灣國土容受力分析與調適策略-以北部區域為例(2013)

### 2-5-2 小結

花蓮縣管制區面積廣大，如軍事管制區及海岸、水源、國家公園等保護區，相對限制其土地發展，且原生土地限制較多，易侷限於地方發展。

## **2-6 文化發展**

### **2-6-1 現況分析**

花蓮縣地處歐亞板塊與菲律賓海板塊交界處，歷史發展與文化組成多元豐富，均有其各自淵遠流長之傳統文化與在地影響，以下茲就本縣之歷史發展、原民文化與石雕文化說明之。

#### **一、歷史發展**

花蓮縣境內歷史遺跡眾多，故其歷史發展可分為「史前自然史」及「近代發展史」，將以分述如下：

花蓮史前文化最早可追溯至新石器時代，目前已知有中期的東部繩紋陶文化，晚期的麒麟文化和卑南文化，及金屬石器時代的靜浦文化，如下圖 2-6-1 所示。茲介紹如下：

##### **(一)史前自然史**

###### **1.東部繩紋陶文化**

東部繩紋陶文化距今約四千五百年前，以大盆坑文化為基礎，發展出繩紋陶文化，又稱細繩紋陶文化。文化廣泛分佈在東部沿海地區，晚期沿河谷向內陸移動，其特徵為陶器表面皆有細繩紋，生活型態以穀類農業為主，狩獵及漁撈為輔。

###### **2.麒麟文化**

麒麟文化距今約三千年前，主要分佈於海岸山脈中段的山麓。最大特色是「巨石」，研判與祭祀活動有關，因此又稱為巨石文化，此巨石特色據研究其淵源可能與中南半島的巨石文化有關。

###### **3.卑南文化**

卑南文化極盛時期距今約兩千到三千五百年前，主要分佈於海岸山脈東麓和花東縱谷南段之河階，其農業及狩獵發達，具一定程度的社會階級和社會組織，卑南文化之遺物種類繁多，除石柱、石板棺等大型遺物，還有陶器、石器及玉器。另有少數留置原平原及海岸台地，因與阿美族居住地區及環境相同，且卑南族人相傳卑南文化遺址是阿美族的舊社，故推測其為阿美族的祖先。

###### **4.靜浦文化**

主要分佈在東海岸中南段的縱谷與海階，距今約一千五百年到兩三百年前，是台灣東部鐵器時代的代表。除鐵器外，也出現銅飾、金飾及瑪瑙、琉璃等，由於陶器種類與傳統阿美族陶器十分類似，且遺址大多位於阿美族傳說中舊社，推測靜浦文化為阿美族祖先所留下，故又稱為阿美文化，代表性遺址以花蓮縣壽豐鄉的靜浦遺址、水璉遺址、花蓮縣富里鄉的富南遺址為主。



(a)台灣新石器時代中期文化分佈圖 (b)台灣新石器時代後期文化分佈圖 (c)台灣金屬石器時代文化分佈圖

圖 2-6-1 花蓮縣時代文化分佈圖

資料來源：教育部歷史文化學習網

## (二)近代發展史

花蓮縣之近代發展史大致上可分為四個時期，首先為「洪荒時期」，即沒有文字紀錄之時期，其次為「清朝時期」、「日治時代」及「光復以後」。

### 1.洪荒時期

傳說最早於花蓮的開拓者，據傳說阿美族為卑南文化遺址之後裔，但一次洪水淹沒遺址一部分族人漂流至今之豐濱外海，而後這些族人便從大港口附近登陸；太魯閣族發祥於現今南投縣仁愛鄉，後逐漸東遷移至立霧溪一帶；布農族原先生活在台灣西部平原，因荷蘭人、西班牙人和漢人不斷的開墾才向東部遷移，主要分佈在南投、花蓮及台東。

### 2.清朝時期

一百多年前因中央山脈隔絕之緣故花蓮開墾較晚，原住民於洪荒時期先抵達花蓮，漢移民的腳步直到清朝才出現，而清初的封山禁令阻絕漢人踏足後山，直至清朝嘉慶 17 年才開始有漢人大規模的拓墾行動，因此整體開發比西部晚一百多年。

道光 5 年，大墾首吳全和蔡伯玉在宜蘭募集墾民兩千八百餘人到後山，在今壽豐鄉平和、志學兩村拓墾，但由於瘴癘嚴重，墾眾大量生病佃民四散而去，經營多年耕地又成荒蕪之地。

咸豐元年有兩百餘人墾荒於米崙山西北一帶的奇萊原野，創建十六股庄，並開闢十六股、三仙河、武暖、沙崙和十八鬩等五個墾區。漢族移民開墾良田逾百餘畝，威脅到奇萊地區的原住民族竹窩宛人之生存空間。同治 3 年加禮宛社、七腳川社、竹窩宛社等社眾與墾民發生衝突，衝突後漢人在奇萊原野的開墾因而荒廢，開墾歷史中斷近十年的十六股庄，直到光緒元年才有墾民隨開路清軍東來重新開墾。



### 3.日治時期

光緒 21 年中日爆發甲午戰爭，清廷戰敗於馬關條約中割讓台灣給日本，日本占領台灣後看中花蓮開發潛力，於同年 6 月進占花蓮港，改奇萊辦務署為台東廳花蓮港出張所。清光緒 25 年由官辦移民帶領第一波的遷徙活動，吸引商社移民進駐，分別在吉安、鳳林、豐田打造純日式移民村，並發展製菸業、運輸、郵遞、金融、製糖、製樟腦等事業，加速花蓮工業發展，並進一步吸引第二波客家移民到來。清光緒 27 年廢花蓮港出張所，新設花蓮港、璞路閣兩支廳，並設立警察派出所，當中歷經太魯閣事件與新城事件。之後於 1909 年改花蓮港支廳為花蓮港廳與台東廳分開治理，從此花蓮升格為地方單位，不再附屬於台東廳下。

### 4.光復以後

1945 年台灣光復，次年花蓮縣政府成立，張文成為官派縣長，改花蓮港廳為花蓮縣政府，改郡街庄區署鎮鄉公所，並昭告日人之動產和不動產，皆禁止授受。且日據時期原住民族改日姓名者均改回漢姓，並清查戶口、地政及籌組人民團體，辦理救濟分困等工作。

1948 年曹匯川受指派接任花蓮縣長，繼續花蓮縣各項建設工作，於 1950 年實施地方自治並成立花蓮縣議會。1960 年代起，花蓮的中小型企業開始萌芽，在政府及人民的共同努力下國民所得提高，人民的生活品質增加。

隨著九年國民教育的實施，奠下花蓮從農業轉型工商業社會。於 1970 年代推動國內十大建設，花蓮除興建北迴鐵路外，並闢建機場，大幅改善花蓮縣內外交通，東部各項開發建設亦在各觀光開發計畫下積極推動。

## 二、原住民族文化

依全國統計原住民族略分為十六族，其中十四族於花蓮縣皆有分佈，以下分別介紹全縣人口數最多之原住民族，包括阿美族、布農族、太魯閣族、撒奇萊雅族、賽德克族及噶瑪蘭族，分別說明如下。

### (一)阿美族

主要分佈於花蓮縣、台東縣及屏東恆春半島等狹長之海岸平原及丘陵地區，是台灣原住民族中人數最多者。阿美族為母系制度為主，並有嚴密的年齡階級組織，家裡大小事情均由女主人決定，部落性的政治活動則由部落男性組織處理。其具感染力的歌舞和活潑亮麗的服飾是阿美族的一大特色，每年 7 至 9 月豐年祭，更吸引眾多遊客共襄盛舉。

### (二)布農族

原分佈於中央山脈海拔一千至兩千公尺山區，經遷移後分佈以南投縣信義鄉最多、其次為花蓮卓溪鄉，為父系社會，且為台灣的原住民中人口移動幅度最大、伸展力最強的一族。其祭儀行事曆以小米播種、除草乃至於收割等生長過程為主要依據；農事或狩獵行事的時間，則依植物的枯榮與月亮的盈缺來決定。

布農族最為人知曉的是「八部合音」，享譽國際。每年 11 至 12 月之間，族人舉行小米播種祭，為祈求小米豐收，因此社裡的男子圍成一圈，一起合唱「祈禱小米豐收歌」。歌聲一開始，只有四部合音，但當音域高到一定層次時，便出現八個不同音階，因此被稱為八部合音，此「泛音和聲合唱」也是目前世界上獨一無二的和音方式。

(三)太魯閣族

約三、四百年前，因人口增加與耕地、列區分配不足，太魯閣族族人翻越中央山脈到東部立霧溪、木瓜溪等區，後以花蓮縣秀林鄉與萬榮鄉積極推動正名運動，於民國 92 年由當時行政院長游錫堃在選舉造勢場合宣佈同意正名。

其社會制度遵從祖先遺訓—Gaya，是家與部落之中心，每一成員都須嚴格遵守，太魯閣族人除擅長的狩獵、編織外，目前還保有傳統的製刀匠和巫術，每年也會舉辦感恩祭。

(四)撒奇萊雅族

撒奇萊雅主要分佈於花蓮奇萊平原，包括今日花蓮縣新城鄉、花蓮市及吉安鄉三個地區，其中以花蓮市國福里及德安里、瑞穗鄉部落及壽豐鄉水璉部落人數較多，其社會制度與阿美族相似，以農、漁業及狩獵為主。

主要祭典包含播粟祭，祈求族人平安與豐收。另於民國 95 年恢復巴拉瑪火神祭，以七道法禮，並以紅、綠、藍、白、黑五色使者對祖先追思並祈福，並有長者賜福之傳統，是長老們祝福未成年青少年的一種儀式。

(五)賽德克族

賽德克族原列為泰雅族的一支，經多年正名運動，於民國 97 年正名成立，主要分佈於祖居地之南投縣仁愛鄉與移居地之花蓮縣秀林鄉、卓溪鄉與萬榮鄉。其社會體系與文化皆遵循「Gaya」與「Waya」族律為優先與最高標準，社會結構為父系社會，婚姻制度採一夫一妻制。

賽德克族最具強烈的族群特質為「紋面文化」，賽德克男子必須成功獵取敵首凱歸始可紋面，女子則要身具純熟的織布能力才能獲得紋面的資格，其紋面文化據傳與堅信「靈魂不滅」有密切的關係。

(六)噶瑪蘭族

噶瑪蘭族原居於宜蘭、羅東、蘇澳一帶，因漢人爭地壓力而逐漸南遷至花蓮市、豐濱鄉，最遠至台東縣長濱鄉等地。其屬母系制度且無階級分別，巫師皆為女性，其可貴之處在於日常生活作息依舊保存噶瑪蘭文化，並持續恢復或創造傳統文化，例如香蕉絲織布等。

### 三、石雕文化

花蓮過去以大理石材加工業而聞名，除寶石、石藝品、石材家具外，近來石雕藝術創作亦在此萌芽茁壯。

花蓮縣文化局為石雕藝術的文化推手，自民國 84 年民間首次舉辦國際石雕藝術創作營，爾後陸續舉辦了 1997 年及 1999 年「花蓮的石頭在唱歌」、「雕塑春天」、2011 年「磊舞山海」國際石雕藝術季至 2011 年已辦理九屆，以文化局藝文廣場為中心，作品設置地點由點、線至面，逐步擴展至全縣。

兩年一度的花蓮石雕藝術季已成花蓮藝文活動的招牌，並增闢東南亞首座石雕博物館，其中包括石雕展示典藏到教育推廣、資訊收集，未來期望將花蓮形塑成石雕藝術城市揚名國際。

### 四、節慶活動

以下就花蓮縣之節慶活動，區分為自然風光類型與藝術文化類型，分別說明如下，並將花蓮縣各月份之重大活動統整於下表 2-6-1。

#### (一)自然風光類型之相關活動

花蓮縣擁有豐富的自然資源，四季皆為花季，其中包括卓溪鄉南安花季、鳳林櫻花祭、柚花季、金針花季等。

##### 1.金針花季

夏天是玉里赤科山及富里六十石山金針花盛開的時節，黃澄澄的金針花海，在微風中輕輕搖擺，與豔陽相互輝映，更在藍天白雲、青山紅土襯托下，建築出顏色最豐富的視覺景觀；遊客們可以悠遊在景色優美、空氣清新的大自然中，欣賞最美麗的金針花海。

##### 2.客家桐花季

桐花季是一個結合客家文化、旅遊、生態、產業之賞桐活動，在花蓮市、吉安鄉、鳳林鎮皆有舉行相關活動。客家人經歷兩、三百年「開山打林」的歷史，滿山遍野的油桐樹，曾是客家人早年重要的經濟作物，隨著時代變遷，油桐樹的經濟價值不復存在，但是其仍為客家庄的經濟變遷做最好的見證。花蓮縣客家桐花季活動包括：客家祭天儀式、藝文表演、藝趣「桐」樂、桐花主題藝文、客庄特色活動、「桐心未泯桐樂市場」影展、「桐叟吾棲」電影院等。

##### 3.萬榮鄉箭筍季

花蓮是台灣箭筍最大的產地，箭筍特別的鮮脆肥美，大約於三月初至四月中旬是箭筍的盛產期。箭筍從發芽到採收只需要短短幾天的時間，不必擔心蟲害問題，因此也就沒有農藥殘留的疑慮，而在箭筍季亦有箭筍展售、箭筍採收體驗、創意料理 DIY 等系列活動。

#### 4. 秀姑巒溪泛舟觀光活動

東部第一大川的秀姑巒溪發源於中央山脈秀姑巒山，總長約 103 公里，河道迂迴，流經瑞穗切穿海岸山脈，形成峽谷與曲流；瑞穗大橋到長虹橋出海口長 22 公里的河段中，由於河床達 65 公尺的落差，間有二十餘處大小激流，自 1981 年起，開始發展泛舟活動，至今仍是全台最熱門的泛舟勝地，近年來東部海岸國家風景區管理處推出全國唯一結合泛舟、路跑、單車三項運動的泛舟鐵人競賽活動，獲得各界廣大好評。

### (二) 藝術文化類型之相關活動

#### 1. 太平洋左岸藝術祭

2013 年文化局為提升花蓮縣音樂文化水平，增加縣民藝術欣賞能力除辦理第 8 屆國際音樂節及第 9 屆 2013 月樂越悅-國際音樂饗宴活動外，同時每年辦理花蓮縣藝術甄選活動邀請國內及本縣優秀表演團隊蒞臨花蓮演藝廳演出，且 2013 月樂越悅-國際音樂饗宴系列活動採售票方式入場，推動欣賞藝術有價之概念，並強化演藝廳設施，讓來觀賞民眾賞心悅目，推廣成效十分豐碩。

2014 年持續辦理太平洋左岸音樂季饗宴活動，分享花蓮在地特色文化之豐美，提升本縣表演文化藝術，充實民眾精神內涵，特辦理本年度展演徵選，擴大邀請國內及本縣優秀表演團隊蒞臨花蓮演藝廳演出，買下優質國內、外及本縣表演藝術團隊或個人於花蓮進行售票展演，共同推動花蓮表演藝術文化建設工作。

#### 2. 客庄節慶「客鼓鳴心鼓王爭霸戰」

富源拔仔庄鼓王爭霸戰原本只是傳統廟會的鼓陣，後來經由社區發展協會的規劃，活動開始朝「用鼓聲喚起客庄庄民共同的回憶並激發出團結向心力」方向努力，希望能藉由活動讓傳統文化發揚光大，目前已經從社區型的傳統鼓陣拚鬥，演變成國內頂尖鼓藝團體的展技表演項目之一。

#### 3. 客家文化節

花蓮的客家系列活動已經有好幾年的歷史，將花蓮的客家意識凝聚起來，慢慢定型生根，逐漸開出耀眼的文化之花。客家文化少不了唱山歌和戲曲表演，客家嘉年華系列活動還有傳統的醃菜、闖雞比賽、客家庄跳舞等等，充分展現了客家傳統文化的精隨。

#### 4. 國際石雕藝術季

自 1995 年開始，兩年一度的「國際石雕藝術季」邀請世界各國的石雕藝術家在風光瀟灑的花蓮現場創作，每屆的藝術饗宴皆有不同的主題及特色，而石雕藝術季的活動也逐年多元化，新增如創作營、研討會、作品巡迴展、雕塑邀請展等，不僅讓花蓮當地人深刻感受到石雕創作的魔力，也讓遊客更深入體驗花蓮之美。

表 2-6-1 花蓮縣節慶活動彙整表

月份	主題活動名稱	主辦單位
一	太平洋左岸藝術季	花蓮縣文化局
二	客家桐花祭	鳳林鎮公所
四	鯉魚潭螢蝶生態饗	交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處
	箭筍季	光豐農會
	布農族射耳季民俗系列活動	卓溪鄉公所
五	客家桐花祭	吉安鄉公所
六	秀姑巒溪泛舟觀光活動	東部海岸國家風景區管理處
七	花蓮遨遊季	花蓮縣政府觀光處
	原住民部落豐年祭	全縣各部落
	客庄「客鼓鳴心—鼓王爭霸戰」	花蓮縣政府客家事務處
八	花蓮金針花季	花蓮縣政府農業處
	原住民聯合豐年祭系列活動	吉安鄉、玉里鎮、光復鄉公所
九	洄瀾國際森巴嘉年華	花蓮市公所
十一	客家文化節系列活動	吉安鄉公所、鳳林鎮公所

資料來源：花蓮縣觀光資訊網

## 2-6-2 小結

### 一、文化產業轉型與結合觀光多元行銷

花蓮縣文化多元豐富，且分佈區域廣，為避免重要文化資產軼失，應妥善維護花蓮各鄉鎮文化資產，並將其活化，厚植文化底蘊，積極整合相關文化資源。

### 二、花蓮縣有豐富的自然、人文資源，但缺乏整合

花蓮縣自然、人文資源豐富，且與其他縣市相比極具特色，但各鄉鎮公所舉辦的觀光活動性質雷同，後續可以以統籌全縣文化、觀光的角度推出整合各鄉鎮資源的活動，並彰顯地方特色與強化行銷。



## 2-7 人口特性

### 2-7-1 現況分析

人口結構方面，花蓮縣與台灣其他偏遠地區縣市皆面臨人口外流與高齡化問題。基於花蓮縣特有之地理與社會因素，人口分佈多集中於花蓮市與吉安鄉，族群組成多元且互相融合，以下茲就本縣人口之特性加以分析探討。

#### 一、人口成長分析

由民國 94 年至 103 年 9 月人口數統計資料顯示花蓮縣之總人口數逐年緩降，由 34.7 萬人緩降至今僅 33.4 萬人，占全台總人口數比約 1.45%，除民國 98 年與 103 年接近持平外，10 年間平均年成長率為-4.56%，如下表 2-7-1、下圖 2-7-1、圖 2-7-2 所示。

表 2-7-1 花蓮縣近 10 年人口統計表

年份	人口數(人)	成長率(‰)
民國 94 年	347,298	-5.3
民國 95 年	345,303	-5.74
民國 96 年	343,302	-5.79
民國 97 年	341,433	-5.44
民國 98 年	340,964	-1.37
民國 99 年	338,805	-6.33
民國 100 年	336,838	-5.81
民國 101 年	335,190	-4.89
民國 102 年	333,897	-3.86
民國 103 年 9 月	333,531	-1.1

資料來源：花蓮縣政府民政處(2005～2014)

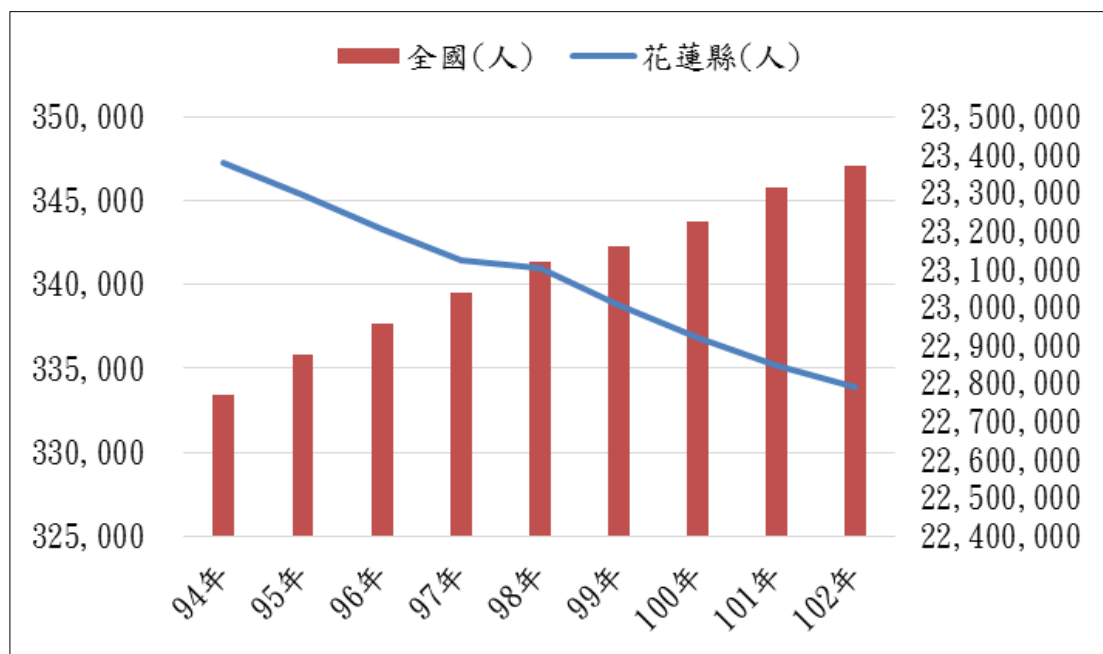


圖 2-7-1 全國與花蓮縣人口成長圖

資料來源：花蓮縣政府民政處(2005~2014)

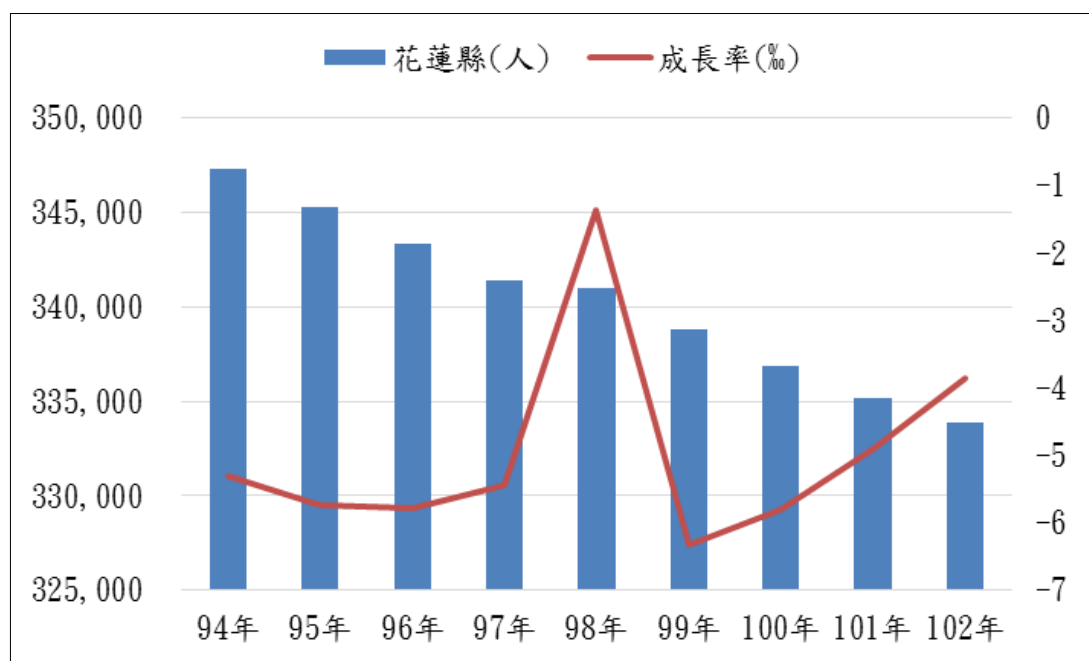


圖 2-7-2 近 8 年花蓮縣人口成長變化圖

資料來源：花蓮縣政府民政處(2005~2014)

花蓮縣 13 個鄉鎮市中，人口比例最高位於花蓮市占 32%，其次為吉安鄉占 25%，人口數以豐濱鄉最少，僅占全縣人口數之 1%。人口多集中北部大花蓮地區，詳細數據如下表 2-7-2 所示。

表 2-7-2 花蓮縣各鄉鎮市人口分佈表

區域別	總人口數(人)	比例	區域別	總人口數(人)	比例
花蓮市	106,355	31.9%	豐濱鄉	4,751	1.4%
鳳林鎮	11,297	3.4%	瑞穗鄉	12,193	3.7%
玉里鎮	25,480	7.6%	富里鄉	10,913	3.3%
新城鄉	20,269	6.1%	秀林鄉	15,449	4.6%
吉安鄉	82,390	24.7%	萬榮鄉	6,511	2.0%
壽豐鄉	18,245	5.5%	卓溪鄉	6,229	1.9%
光復鄉	13,440	4.0%	合計	333,522	100%

資料來源：花蓮縣政府民政處(2014)

## 二、年齡結構

欲瞭解鄉鎮市之人口品質、社會經濟力與整體未來人口發展趨勢，年齡結構為一重要指標。觀察花蓮縣人口年齡區間變化，茲就本縣人口年齡區間分析說明。

花蓮縣幼年人口(14 歲以下)占總人口比例由民國 94 年至今逐年遞減中，現今僅占 13.2%，呈負成長；然本縣老年人口(65 歲以上)占總人口比例由民國 94 年至今逐年遞增，相較民國 94 年占 11.6%，現今已占 13.5%，花蓮縣老年人口比例較全國老人年口高 1.6%，顯示花蓮縣少子化與老年化情形嚴重。勞動力來源的青壯年人口(15-64 歲間)比例 73.3%，略低於台灣青壯年人口比例 74.1%，未來較不利於產業勞動力之供給，如下表 2-7-3、圖 2-7-3 所示。

表 2-7-3 全國與花蓮縣年齡區間人口數與比例比較表

區域別		全國	花蓮縣
總人口數(人)		23,410,280	333,531
年齡區間(人)	0-14 歲	3,290,349	44,122
	15-64 歲	17,344,892	244,534
	65 歲以上	2,775,039	44,875
年齡區間 比例(%)	0-14 歲	14.1%	13.2%
	15-64 歲	74.1%	73.3%
	65 歲以上	11.9%	13.5%

資料來源：內政部統計處(2014)

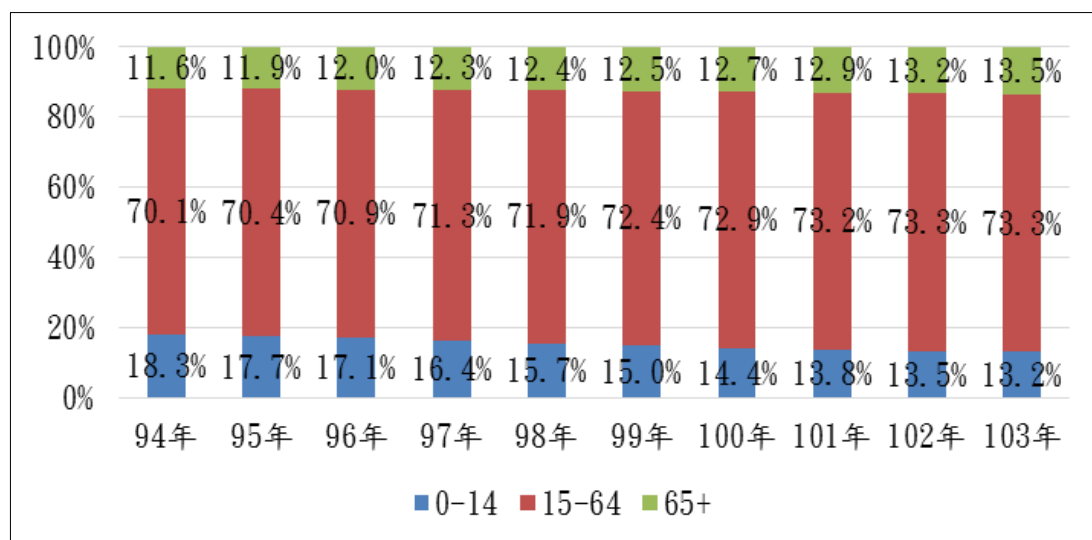


圖 2-7-3 花蓮縣年齡區間人口比例

資料來源：花蓮縣政府民政處(2014)

### 三、扶養比

扶養比(或稱依賴比)為重要的人力指標項目，係指青壯年人口所需扶養幼年人口與老年人口數之比值，此數值愈高代表負擔愈重。另可再細分為幼年人口扶養比(幼年人口數除以青壯年人口數)與老年人口扶養比(老年人口數除以青壯年人口數)，幼年人口扶養比與老年人口扶養比的總和即是「扶養比」。

花蓮縣幼年人口扶養比由民國94年26.1%逐年降至民國103年9月18.0%；老年人口扶養比由94年16.6%提升至101年4月18.4%。總體評估，扶養比從民國94年42.7%大幅降至103年9月為36.4%，如下圖2-7-4及圖2-7-5所示。目前青壯年人口負擔壓力減輕，但隨著幼年人口數逐年降低，未來勞動力與青壯年人口相對逐年降低，但老年人口依賴比卻逐年增加。

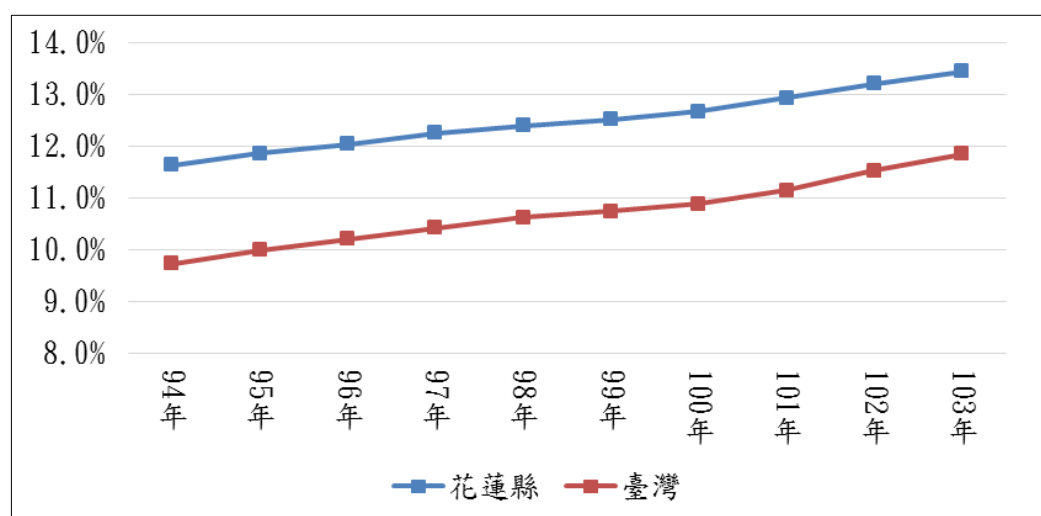


圖 2-7-4 花蓮縣老年人口比例

資料來源：花蓮縣政府民政處(2014)

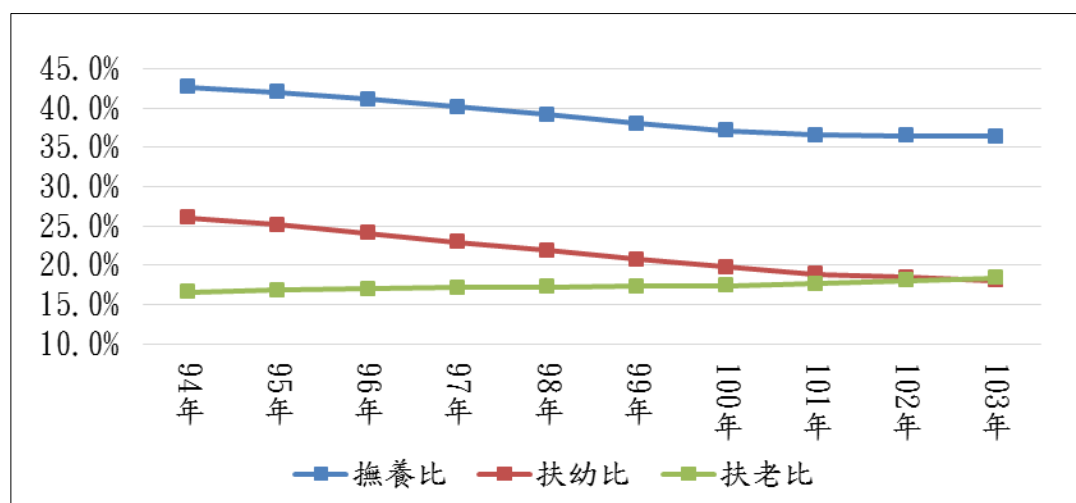


圖 2-7-5 花蓮縣人口扶養比

資料來源：花蓮縣政府民政處(2014)

## 四、人口密度

花蓮縣人口與密度相對集中於北區花蓮市、吉安鄉、新城鄉與南區玉里鎮等鄉鎮市，以都市化程度最高的花蓮市人口密度為 3,616 人/平方公里，顯著最高。分析本縣北、中、南 3 區人口密度顯示縣內人口分佈懸殊，地區發展差異甚大，如下表 2-7-4 所示。

表 2-7-4 花蓮縣現居人口數與密度比較表

鄉鎮市別	面積 (平方公里)	總人口數 (人)	人口密度 (人/平方公里)
<b>花蓮縣</b>	<b>4,628.5714</b>	<b>333,531</b>	<b>72.06</b>
花蓮市	29.4095	106,355	3,616.35
鳳林鎮	120.5181	11,297	93.74
玉里鎮	252.3719	25,480	100.96
新城鄉	29.4095	20,269	689.20
吉安鄉	65.2582	82,390	1,262.52
壽豐鄉	218.4448	18,245	83.52
光復鄉	157.1100	13,440	85.55
豐濱鄉	162.4332	4,751	29.25
瑞穗鄉	135.5862	12,193	89.93
富里鄉	176.3705	10,913	61.88
秀林鄉	1,641.8555	15,449	9.41
萬榮鄉	618.4910	6,511	10.53
卓溪鄉	1,021.3130	6,238	6.11

資料來源：花蓮縣政府民政處(2014)

## 五、人口自然增加率與社會增加率

花蓮縣總人口數逐年緩降，10 年間全縣人口減少 13,767 人，總成長率-3.96% 為負成長，同期台灣地區總成長率為 2.81%，可見花蓮縣人口成長率低於全國人口成長率，且有人口遞減之現象，如下圖 2-7-6 所示。

以花蓮縣近 10 年間自然增加率分析之，本縣自然增加率為負成長，迄今民國 103 年 9 月自然增加率為-1.82%，而同時全國自然增加率為 1.13%，花蓮縣之自然增加率較全國平均低 2.95%。

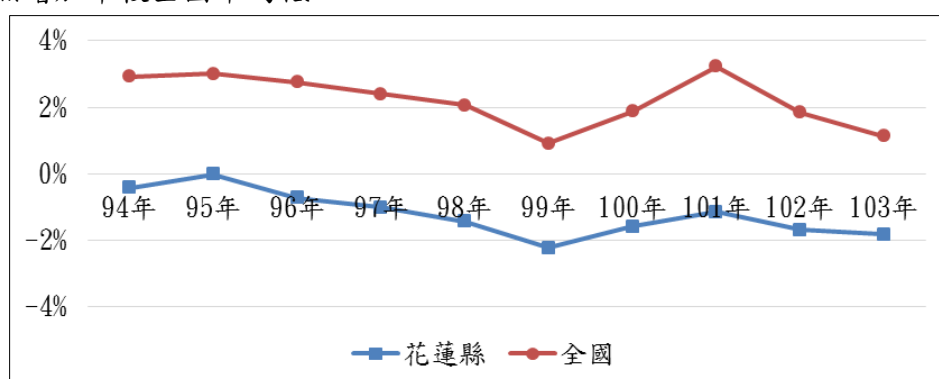


圖 2-7-6 全國與花蓮縣自然增加率圖

資料來源：內政部統計處(2014)

再以花蓮縣近 10 年間社會增加率分析之，本縣社會增加率自民國 94 年皆呈負成長狀態，直至民國 98 年觀光客倍增計畫與金融海嘯影響使得回鄉人口增加，社會增加率轉正為 0.05%，但第 2 年社會增加率瞬間下降至-4.12%，人口外移情形更顯劇烈，如下圖 2-7-7 所示。

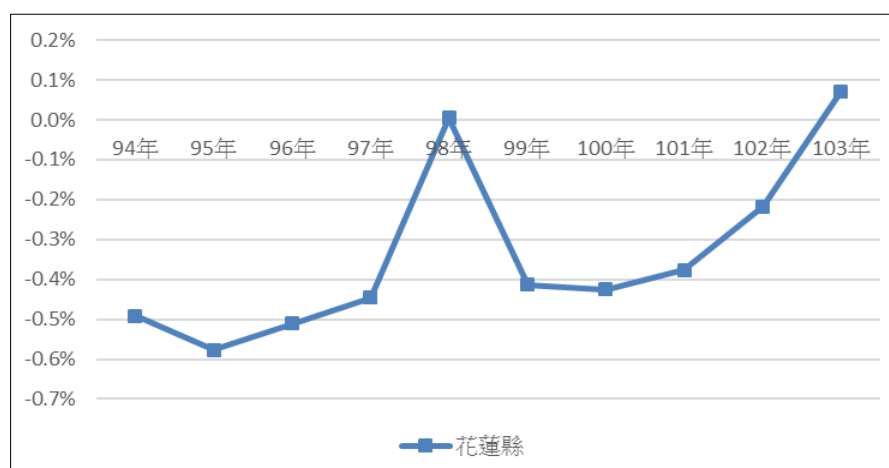


圖 2-7-7 全國與花蓮縣社會增加率圖

資料來源：內政部統計處(2014)



## 六、教育程度

花蓮縣人口之教育程度以高中職為最多，民國 102 年之比例超過 34%。與全國比較，本縣高中以下學歷所占之比例高於全國，大專院校以上所占比例則低於全國，總體而言，本縣人口之教育程度相對於全國較低，如下表 2-7-5 所示。日後的政策更應廣納人才培育及技藝養成之相關策略。

表 2-7-5 花蓮縣 15 歲以上人口教育程度分析表

教育程度	全國		花蓮縣	
	人數(人)	比例	人數(人)	比例
研究所	1,169,441	5.85%	11,680	4.06%
大學院校	4,669,964	23.37%	52,162	18.11%
專科	2,417,869	12.10%	33,090	11.49%
高中職	6,188,204	30.97%	99,577	34.58%
國中	2,548,302	12.75%	40,704	14.13%
國小	2,602,380	13.02%	47,384	16.45%
自修	62,783	0.31%	625	0.22%
不識字	322,155	1.61%	2,765	0.96%

資料來源：教育部統計處(2013)

## 七、族群概況

花蓮縣族群組成多元，人文社會融合色彩濃厚，依花蓮縣政府統計客家、閩南、外省移民與原住民約各占 1/4。在花蓮縣政府民政處統計，花蓮縣原住民人口占全縣總人口數之 27.45%。因此，如何確保多元族群的文化、經濟、及相關權益之確保都是花蓮縣在政府施政上多所著墨之處。

花蓮縣原住民族群分佈多元，各族群的生活文化、地方想法與需求不盡相同。其中原住民比率最高之鄉鎮市為萬榮鄉與卓溪鄉，此兩鄉居民組成有 95% 以上為原住民人口；其次為秀林鄉與豐濱鄉，亦有 80% 以上之人口組成為原住民居民，而花蓮市組成人口比例僅占 11.05% 為最低，如下表 2-7-6 所示。

表 2-7-6 花蓮縣各鄉鎮市原住民人口數統計表

區域別	總人口數(人)	原住民人口數(人)	原住民族比例
花蓮縣	333,531	91,570	27.45%
花蓮市	106,355	11,752	11.05%
鳳林鎮	11,297	1,984	17.56%
玉里鎮	25,480	7,844	30.78%
新城鄉	20,269	6,287	31.02%
吉安鄉	82,390	14,835	18.01%
壽豐鄉	18,245	5,752	31.53%
光復鄉	13,440	6,952	51.73%
豐濱鄉	4,751	3,827	80.55%
瑞穗鄉	12,193	4,781	39.21%
富里鄉	10,913	1,723	15.79%

區域別	總人口數(人)	原住民人口數(人)	原住民族比例
秀林鄉	15,449	13,623	88.18%
萬榮鄉	6,511	6,270	96.30%
卓溪鄉	6,238	5,940	95.22%

資料來源：花蓮縣政府民政處(2014)

## 八、健康概況

### (一)身心障礙人口概況

截至 103 年底花蓮縣當年度身心障礙者人數為 26,143 人，身心障礙者占該縣市人口比率為 7.83%，僅次於台東縣 7.98%，花蓮縣為全國第二高，嘉義縣 7.36%居第三，而花蓮縣身心障礙者占該縣市人口比率近三年皆為全國前三名，可知本縣身心障礙者人數相較於全國來的高，如下圖 2-7-8 所示。

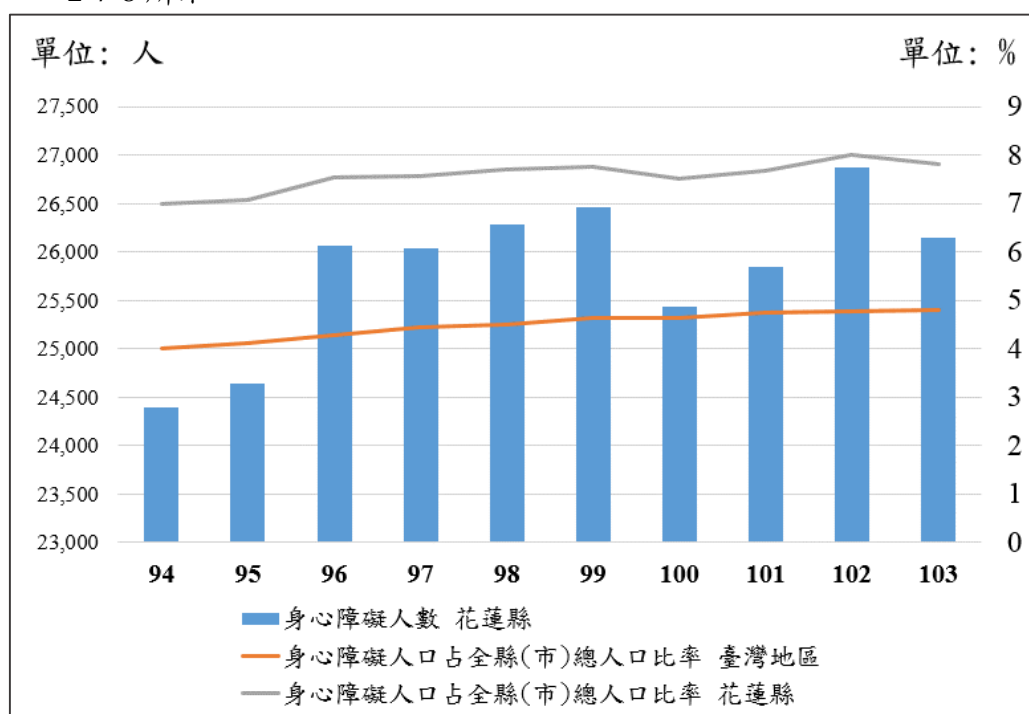


圖 2-7-8 全國與花蓮縣身心障礙人口比例圖

資料來源：民國 102 年中華民國資訊統計網

**(二)主要健康問題**

依 2013 年衛生福利部統計，花蓮縣十大死因以慢性病為主，又癌症死亡人數 775 人，男性 518 人，女性 257 人，占全縣死因之 24.4%，如下表 2-7-7 所示。

分析其生活習慣，在男性吸菸率為 30.2%，女性為 4.6%；男性嚼食檳榔率為 22.3%，女性嚼食檳榔率為 4.4%；男性飲酒率為 70.9%、女性為 36.1%。推測生活形態與十大死因衍生之疾病息息相關。

表 2-7-7 花蓮縣 18 歲以上健康問題調查統計

調查對象	吸菸率(%)	嚼食檳榔率(%)	飲酒率(%)
合計	18.4	13.5	53.7
男	30.2	22.3	70.9
女	4.6	4.4	36.1

資料來源：民國 102 年國民健康訪問調查，衛生福利部國民健康署

**2-7-2 小結****一、人口外移且逐漸老化，而身心障礙者人數相對高**

全縣總人口數占全台總人口數比約 1.45%，逐年遞減趨勢，近十年平均年成長率為-4.56%。老年人口逐年增加，幼年人口逐年下降，且身心障礙者人數為全國第二高。

**二、人口大多集中少數鄉鎮市**

花蓮縣 13 個鄉鎮市中，人口趨向集中於花蓮北部地區，包括花蓮市(32%)、吉安鄉(25%)。且多數原住民族居住於人口稀少地區。

**三、教育程度相對偏低**

與全國平均教育程度相比，花蓮縣教育程度相對偏低，花蓮縣高中以下學歷所占之比例高於全國，大專院校以上所占比例則低於全國。顯示未來更應著重在人才培育及技藝養成之相關策略規劃，彰顯地方特色並推動地方發展。

## **2-8 產業發展分析**

### **2-8-1 現況分析**

花蓮縣之產業發展深受中央政策之影響，早期以農業發展為主，生產作物包括稻米、蔬果等；而工商產業以水泥、砂石、造紙與石材等低附加價值產業為主；至 2008 年觀光倍增計畫，花蓮縣致力推動觀光服務產業，以本縣環境之獨特性為賣點，吸引眾多遊客前往，帶動本縣整體工商業的活絡發展。

花蓮縣區域產業發展緩，其產值結構以觀光、農牧業及其相關服務業為主，工商業產值及附加價值雖只占全國 0.77% 及 0.91%，但若以良好的創新力環境，繼續追求未來地方經濟發展及創新潛力提升，並作為鄰近縣市之創新帶動導引中心，有足夠潛力於 2030 年推展具不同特色的國際級產業創新群聚走廊。以下茲就本縣各級產業經濟發展課題說明。

#### **一、各級產業基礎分析**

##### **(一)一級產業：農林漁牧**

花東地區農業人口老化、農戶數流失、農地分散且農場規模小，在地農產業主要為小農型態。花蓮縣農林漁牧業發展深受區域地理環境的影響，花蓮縣土地面積廣大，但因山地面積廣布，且林地面積比例最大為 77.71%，相對農地面積比例僅 9.74%；其次為漁場面積為 0.17%；最少牧地面積只有 0.08%。

##### **1.農業**

近年本區主要耕作區，如花蓮縣玉里鄉等區，耕地面積變化幅度微小，但農戶人數明顯下滑。依民國 101 年統計資料顯示，台灣地區總農戶數共有 779,375，農家人口數約有 2,930,689 人，花蓮縣農戶數共有 18,604 戶，約 61,781 人。花蓮縣之農戶數占全國農戶數 2.39%，農家人口數占 2.1%。

再者，花蓮縣近年有機作物總種植面積更為全國排名第一，且有機稻米更為全國之冠，其中玉里鎮、富里鄉又為全縣稻米最大產區，顯示花蓮縣之農作生長環境優越，地方農民生態意識高，極具有機農業發展潛力。而花東地區環境開發之污染程度低且富有自然景觀資源，未來朝向與休閒旅遊相結合，提高在地農業發展價值。

##### **2.林業**

四年一次農林漁牧普查，最新普查調查結果為 99 年農林漁牧普查，依其調查結果顯示林戶及林場數量下降。

##### **3.漁業**

花蓮縣從事漁業生產及相關人員，據民國 102 年統計，共有漁戶 616 戶，漁民 1,998 人；漁戶方面占台灣地區之 0.46%，漁民方面占台灣地區 0.5%。而花蓮縣主要以近海漁業、沿岸漁業及養殖漁業中之內陸養殖為主。

##### **4.畜牧業**

畜牧業包括家畜及家禽，花蓮縣以水牛、牛、豬、羊、雞、鴨、鵝等產值較高。



圖 2-8-1 漁業資源保護區分布圖

資料來源：行政院農業委員會漁業署(2014)

## (二)二、三級產業：工商業及服務業

花蓮縣位於臺灣地區東部，面積居各縣市之冠，因擁有太魯閣國家公園、花東縱谷沿線等自然景觀，並持續推廣路跑、泛舟等各式休閒活動，觀光產業蓬勃發展；而工業部門受惠於天然資源豐沛，以水泥、石礦等產業為重心；100 年工商及服務業普查場所單位數、從業員工人數均以服務業部門居多，惟工業部門生產總額略高於服務業部門。就中行業別觀察，以「電力及燃氣供應業、非金屬礦物製品製造業、零售業、醫療保健服務業、批發業及保險業、強制性社會安全」為本縣產業發展重心。

民國 100 年底花蓮縣工商業場所單位數有 2,379 家，五年間增加 235 家(10.96%)，其中以營造業 1,426 家(59.94%)最多。工業部門之從業員工數為 16,648 人，五年來減少 834 人，然生產總額為 838 億元，占本縣生產總額之 51.50%，5 年間增加 17.37%，以製造業 386 億元居冠，如下圖 2-8-2、圖 2-8-3 所示。

服務業部門場所單位數共 14,897 家，5 年間增加 1,027 家(7.40%)，以批發及零售業 7,457 家(50.06%)居冠，住宿及餐飲業增加 41.65% 最快。從業員工數為 53,124 人，五年來增加 4,092 人，其中以批發及零售業 19,576 人居冠，住宿及餐飲業增加 2,914 人最多。生產總額則為 789 億元(48.50%)，5 年間增加 17.18%，以批發及零售業 207 億元最高，如下圖 2-8-3 所示。

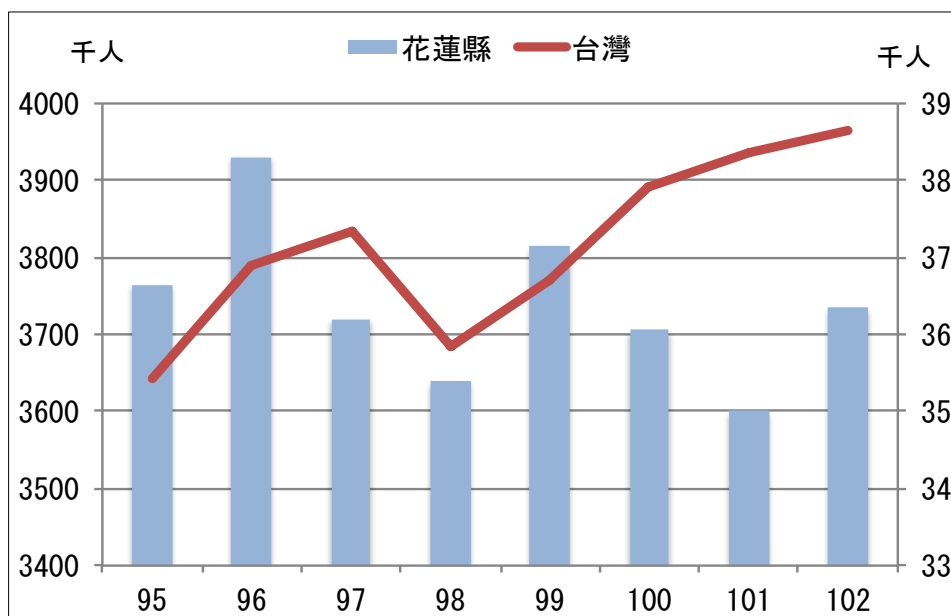


圖 2-8-2 全國與花蓮縣第二級產業人口分析圖

資料來源：中華民國行政院主計處(2014)

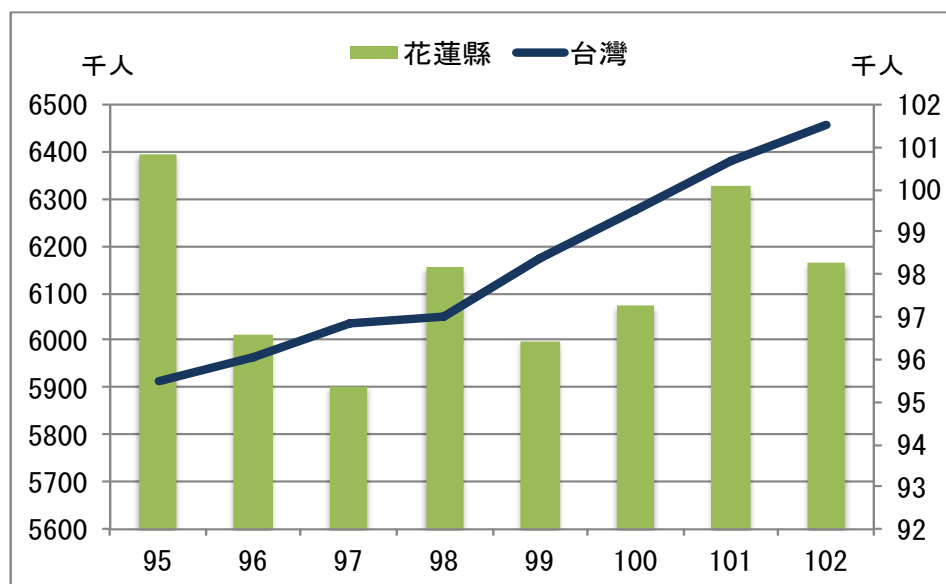


圖 2-8-3 全國與花蓮縣第三級產業人口分析圖

資料來源：中華民國行政院主計處(2014)

## 二、產業特色分析

早期珍貴的大理石礦藏，造就花蓮縣石材工業發達，不僅用於國內建材及石雕產業，更有餘力出口。然於 1990 年隨著國內石材加工廠商外移赴中國大陸投資、國內加工成本提高及國內石材礦源不易取得等因素，改採大陸進口石材，在台加工出口，迄今花蓮縣石材加工業仍占全國 70% 以上出口量，為本縣首要之經濟支柱。

依花蓮縣工商及服務業生產總額前 10 大類行業結構，排序第一的「電力及燃氣供應業」占全縣工商產值 18.51%，為全國該業比重的 4.77%；排序第二的「非金屬礦物製品製造業」占全縣工商產值 15.13%，為全國該業比重的 5.04%，如下表 2-8-1 所示。經評估發現，花蓮縣觀光相關產業，目前僅餐飲業進入前 10 大產業，其餘如住宿服務業、旅行業等迄未能進入，但未來在產業永續發展上，與觀光產業密切相關。

表 2-8-1 花蓮縣工商及服務業生產總額前十大中類行業表

行業名稱	100 年 生產總額 (百萬元)	占全縣 百分比	100 年人均 生產總額(百 萬元)	95-100 年人 均生產總額 成長率	占全國 該產業 比重
電力及燃氣供應業	30,118	18.51%	42.84	39.6%	4.77%
非金屬礦物製品製造業	24,616	15.13%	6.08	8.3%	5.04%
零售業	13,680	8.41%	0.93	-8.0%	1.34%
醫療保健服務業	12,117	7.45%	1.80	32.9%	1.96%
批發業	7,034	4.32%	1.45	33.8%	0.34%
保險業、強制性社會安全	6,962	4.28%	5.03	-	1.12%
陸上運輸業	6,198	3.81%	1.71	-3.4%	1.67%
紙漿、紙及紙製品製造業	5,870	3.61%	8.20	10.2%	2.68%
專門營造業	4,962	3.05%	1.30	23.8%	0.65%
餐飲業	4,856	2.98%	0.96	-7.4%	1.11%

註：保險業、強制性社會安全 95 年工商普查資料保密故無成長率

資料來源：工商及服務業普查統計資料(行政院主計處，2011)

## 二、工業區現況分析

花蓮縣境內目前共有三處由經濟部工業局所管理之編定工業區，分別為美崙工業區、光華工業區及和平工業專用港區，目前引進之產業類別以大理石、石材、水泥、砂石等產業為重心。截至 103 年 6 月，和平工業區開發面積約 183 公頃，已租售面積約為 106.23 公頃，未租售面積為 76.77 公頃，土地租售率僅有 58%，遠低於經濟部工業局其他開發中工業區之租售比例。美崙工業區亦存在多筆閒置用地，其多為石材產業，未來應以石材產業與藝術結合，藉以吸引觀光客塑造觀光工業園區之形象。



再者，於 92 年設立的花蓮環保科技園區，園區總面積 22 公頃，位於花蓮縣鳳林鎮由於交通位置不便，加上環保科技園區推動計畫補助之截止，以及廠商因租約到期改變營運策略等因素提前解約，目前廠區無廠商進駐，形成大面積廠房及土地閒置之問題，故未來如何活化閒置工業用地為首重目標，並配合當地特色產業引入，提升花蓮縣產業之競爭力。

### 三、就業現況分析

依據行政院主計處人力資源調查統計結果顯示，花蓮縣於 103 年度 15 歲以上民間人口約有 28 萬人，勞動力人口約有 15.4 萬人，其中就業人口為 14.8 萬人、失業人口為 6,000 人，勞動力參與率 55%，平均失業率 4.1%，整體而言平均失業率略低於全國失業率。然而，於勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署調查資料顯示，花蓮縣就業服務站求職登記情況以「35~39 歲」年齡組別 887 人(13.48%)為最多，有別於其他就業站求職登記者多為「25~29 歲」之青年，據此未來在整體勞動力培育規劃時亦應強化中年轉職者之就業考量，如下圖 2-8-4 所示。

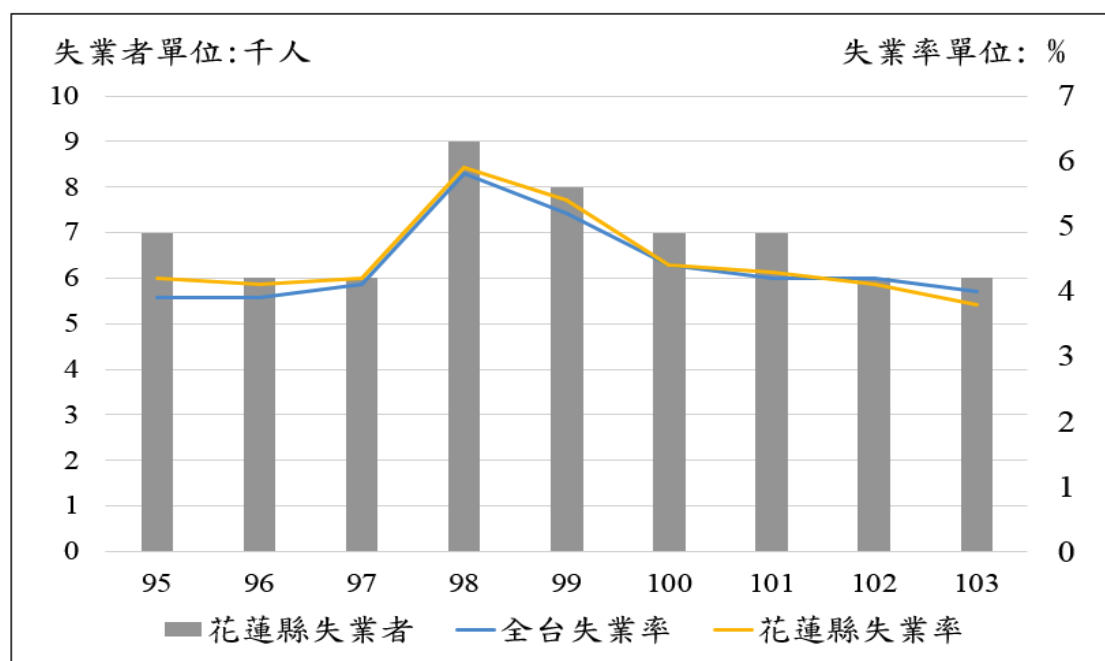


圖 2-8-4 全國與花蓮縣就業情況一覽圖

資料來源：勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署 (2014)

## 2-8-2 小結

### 一、產業發展緩慢，而初級產業人口流失

產值結構以觀光、農牧業及其相關服務業為主，且農業老化及農戶人數逐漸減少。也因地方工作機會及選擇性有限，青壯年離鄉情形嚴重，如何吸引青壯年回鄉工作，是亟需關注之課題。

### 二、觀光效益未能完全發揮

觀光相關產業目前僅餐飲業進入前十大產業，其餘如住宿服務業、旅行業等迄未能進入。

### 三、工業用地閒置問題

目前花蓮縣存在大面積廠房及土地閒置之問題，故未來如何活化閒置工業用地為首重目標，並配合當地特色產業引入，提升花蓮縣產業之競爭力。

## 2-9 學研能量

### 2-9-1 現況分析

擁有大量優質人力的大專院校是促進花蓮縣產業發展的重要關鍵，學研資源與產業的合作，包括永續觀光產業、優質有機休閒農業、文化創意產業與微型產業等人才需求，俾利增加本縣推動永續產業發展之重要支援，以下針對學術資源與學研整合分析之。

#### 一、學術資源

花蓮縣目前共計 7 所大專院校、20 所高中職校、28 所國中，和 106 所小學，然而本縣地廣人稀、幼年人口數逐漸下降，故部分小學因人數過少、地處偏遠，現已撤校，如大全國小、東富國小等。本縣面臨學校數、班級數與學生數較台灣地區呈現平均為低，無論是義務教育或非義務教育數量相較之少，對於對未來人才培育管道不足，將間接造成本縣人口外流因素之一。

大專院校主要分佈於花蓮縣北區，高中職校 15 所分佈於花蓮縣北區，而中區及南區則各 2 所；全縣於靠山區之秀林鄉、萬榮鄉及卓溪鄉無設立國中；境內國小分佈較為平均。

#### 二、學研整合

東華大學為整合東部研究資源、協助在地中小企業發展，邀集慈濟大學、慈濟技術學院、大漢技術學院、台灣觀光學院共同成立「東部產業聯合育成中心」。共同合作強化地方產業的競爭優勢，帶動區域經濟發展，讓產業得以展現永續發展的實力，並展現屬於東部產業的特有優勢，以朝向多元文化園區的方向發展。

### 2-9-2 小結

#### 一、青壯年人口外移

義務教育之學生人數逐年下降，青壯年人口外移情況逐年增加，導致優秀教師不足、解編或調職之困境。

#### 二、缺少產學行銷機制建立

花蓮縣政府及學術單位應積極爭取國際及國內學術研討會至花蓮舉辦，以達成最直接快速的學術交流工作，同時透過學術研討會或國際會展之舉辦，有效行銷花蓮。再者，應強化產學合作機制，以師徒制方式結合花蓮縣在地產業進行人才培育，以促使青年人口留在原鄉工作。

## 2-10 基礎設施

### 2-10-1 現況分析

依 2012 年度基礎建設統計表的調查顯示，花蓮縣內歷年來都市計畫區內人口密度高居不下，住宅自有率逐年下降，而雨水下水道處理率僅 67.74% 等，皆顯示基礎建設普遍存有城鄉差距之問題，針對花蓮縣內基礎設施統計表，如下表 2-10-1 所示。

表 2-10-1 花蓮縣基礎建設統計表

基礎建設 指標項目	民國 97 年	民國 98 年	民國 99 年	民國 100 年	民國 101 年
縣轄區都市計畫區內平均每人 享有公園面積(平方公尺)	23.51	23.64	23.65	24.47	24.96
都市計畫區計畫人口密度 (人/平方公里)	4,375. 96	4,397.25	4,397.25	4,397.25	2,440.48
都市計畫區現況人口密度 (人/平方公里)	2,105. 57	2,105.21	2,104.74	2,034.02	1,105.08
都市計畫區內道路占各縣(市) 都市計畫區土地面積之比率 (%)	4.92	5.04	5.77	5.77	3.20
雨水下水道工程實施率(%)	73.11	75.84	65.50	67.07	67.74
每萬輛小型車擁有路外及路邊 停車位數(位)	797.40	1,065.44	1,057.18	1,033.19	1,009.76
住宅自有率(%)	83.49	84.92	83.07	82.60	81.13
公路里程密度 (公里/平方公里)	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21
每萬人享有公園綠地面積 (公頃/萬人)	20.97	21.09	21.22	21.34	21.44
自來水普及率(%)	82.93	82.97	83.23	83.65	83.98

資料來源：花蓮縣縣政統計，歷年公共建設指標(2008~2012)

#### 二、自來水供水普及率與污水處理率顯著偏低

花蓮縣之供水轄區共具有 38 處淨水廠，2 處自來水服務所，2 處自來水營運所，依據 2013 年底統計自來水普及率為 84.30%，明顯低於全國 92.93%，本縣自來水供水普及率 90% 以上之地區包含花蓮市、吉安鄉新城鄉、鳳林鎮等鄉鎮；80% 以上為壽豐鄉和瑞穗鄉；然而萬榮鄉僅 37.37%，卓溪鄉更僅有 14.02%。特別以山地鄉僅能供應簡易自來水之情況嚴重，每逢颱風豪雨常遇無飲用水之困境。污水處理方面，依 2014 年都市及區域發展統計彙編資料得知，台灣 2013 年底污水處理率為 69.67%，然花蓮縣污水處理率僅 34.90%，顯著不足。

#### 三、能源系統

花蓮縣目前共有火力及水力發電廠各一座，為和平發電廠及龍澗發電廠，共可提供 154.42 萬千瓦的電力。

#### 四、光纖骨幹

花蓮縣正因為地理範圍遼闊及人口數無法達到經濟規模等因素，至 2012 年網路普及率僅 55.48%，遠低於台灣地區 70.49%，為配合中央推動電子化政府的努力與縮短城鄉數位落差，急需建置資訊寬頻管道。

#### **2-10-2 小結**

##### 一、基礎建設普遍存有城鄉差距

2013 年底調查顯示，花蓮縣內歷年來都市計畫區內雨水下水道處理率僅 69.67%，自來水普及率則為 84.30%。

##### 二、數位落差情形

藉由網路資源普及，可改善透過寬頻管道網路提供花蓮路口監控及校園監視系統集中控管機制，提供偏遠地區行動學習及行動照顧環境，改善城鄉差距。

#### **2-11 交通路網**

##### **2-11-1 現況分析**

交通部於行政院「國土空間發展策略規劃」及「東部永續發展綱要計畫」指導下，檢視台灣東部地區鐵、公路在假日尖峰時段之瓶頸與整體運輸服務之縫隙，歸咎原因為系統缺乏整合及以人為導向的運輸服務，爰在「紓解壓力、彌補縫隙」之政策基調下，進一步研提整體施政中程計畫，冀於「聯外運輸鐵路為主幹、公路為輔助」及「區內以鐵路提供幹線服務，透過公路客運、市區公車、計程車及需求反應式公車構成面狀的公共運輸服務」之二大政策主軸下，推動各項鐵路營運管理及設施並辦理台 9 線蘇花公路及南迴公路拓寬改善後續計畫等，以強化區內公路公共運輸發展及安全改善，達成「台北與台東間之鐵路行車時間縮短為 3.5 小時」之中程目標與「由台東出發，經電氣化之南迴鐵路至左營轉乘高鐵到台北，或以電氣化之花東鐵路經北宜鐵路至台北，均可在 3 小時內抵達」之長程目標。

在系統整合方面，本縣應持續強化運輸系統與觀光發展的整合；在聯外運輸方面，透過「花東線鐵路整體服務效能提升計畫」及「東部自行車路網計畫」，搭配郵輪列車、雙鐵(鐵馬+台鐵)環保專車及自行車補給轉運站，使車站融入地方文化特色，兼具雙鐵共 GO 之機能；在區內運輸方面，透過東部地區自行車遊憩路網規劃、相關車站動線、旅遊服務設施、景觀等整合規劃，以形成連貫、完整並具特色之東部自行車路網，並透過台灣自行車節及花東地區串珍珠亮點活動，吸引遊客至花東從事自行車「慢遊」、「樂活」深度旅遊，以提供具特色、高品質且高感動的服務。普悠瑪號通車後，北迴線年客運量由民國 101 年之 4,444,357 人次提升至民國 102 年之 6,297,109 人次，運量大幅提升，為花東地區帶來更多觀光人潮。

交通部指示公路總局推動「台9線蘇花公路山區路段改善計畫」，改善台9線之安全、穩定。計畫於民國100年3月開工，長度為38.4公里。全線通車後，預計蘇澳到崇德開車時間將從2小時30分縮短至1小時18分。並因應「蘇花公路改善計畫」可能帶來的車潮，推動地方的交通工程，包括目前仍在施工中的「2-18計畫道路(中央路至尚志路)興建工程」及已核定之「花蓮市新興路景觀改善及興闢工程」，可望完善花蓮市之聯外交通路網。

為達成上述之目標，據花蓮縣主要交通路網，包含鐵路、公路、航空站及港口等，分析說明如下：

#### 一、鐵路

花蓮縣境內鐵路運輸設施以台灣鐵路管理局經營之東部幹線及東部區間列車為主，兼營客貨運。台灣東部鐵路幹線之北迴線與花東線南北貫穿本縣，境內鐵路全長約151.5公里。

沿線共設置和平、和仁、崇德、新城(太魯閣)、景美、北埔、花蓮、吉安、志學、平和、壽豐、豐田、南平、鳳林、萬榮、光復、大富、富源、瑞穗、舞鶴、三民、玉里、東里、東竹、富里車站，其中花蓮火車站在民國103年1月3日三讀通過，升等為特等車站。其餘車站中僅玉里火車站為一等站，和平火車站與新城火車站為二等站，其餘多為三等站。其中平和、大富站為簡易招呼站，景美車站為乙種簡易站，舞鶴站為號誌站並於104年底新自強雙軌隧道通車後正式裁撤。平均設站間距約5.6公里，鐵路沿線為主要人口集聚地。就花蓮縣可發展用地具狹長之特性而言，鐵路運輸路線與密集的客運車站提供基本的城際運輸服務架構。

沿線使用車輛包括自強號(推拉式電車、自強號柴聯車、太魯閣傾斜式自強號、普悠瑪傾斜式自強號)、莒光號、復興號、區間車及區間快車。普悠瑪號於民國102年2月始行經花蓮縣，由樹林站到花蓮站間行駛，103年7月正式營運至台東線。

自交通部推動「花東線鐵路瓶頸路段雙軌化暨全線電氣化計畫」及「花東線鐵路整體服務效能提昇計畫」後，花東鐵路於103年6月28日電氣化通車，普悠瑪號列車正式加入花東疏運行列，最高行車速度提升到時速130公里，大幅縮短城鄉差距，103年7月16日正式調整營運班表後，將有效增加20%以上的運能，達成將東部納入環島一日生活圈之目標。

全線電氣化及普悠瑪號通車為觀光帶來顯著的影響，也縮短了花蓮縣的聯外交通運輸時間，然而大量人潮湧入花蓮線後，鐵路接駁及公路運輸規劃應如何因應是花蓮縣後續規劃之重要課題。

##### (一)北迴線

北迴線北起宜蘭縣南聖湖站，經南澳至花蓮與花東線連接，路線全長約79.2公里，設13座車站，是花蓮縣重要的聯外運輸幹線。年客、貨運量逐年成長，路線使用率亦逐年攀升，北迴線之客、貨運量更在普悠瑪號通車之102年達到高峰。

##### (二)臺東線

臺東線北起花蓮市，穿越花東縱谷進入台東縣，路線全長約151.9公里，計設置車站27座，為花東縱谷重要的運輸軸線，目前年客運運量逐年成長。目前以新城、花蓮、瑞穗及玉里等地上下車旅次最為頻繁。

## 二、公路

### (一)台 8 線

即中部橫貫公路，路線西起台中東勢(由省道台 3 線往西分岔)，東至花蓮新城(與省道台 9 線相會)，全長約 190 公里，行經關原、慈恩、洛韶、天祥、長春祠，為花蓮通往苗栗、台中市等中部區域之主要聯絡幹道，並為重要的觀光道路，唯 921 大地震後，上谷關到德基路段全段，至今尚未開放。

### (二)台 9 線

由蘇澳至花蓮市全長約 103 公里，即俗稱蘇花公路，台 9 線蘇花公路經多年危險邊坡及瓶頸路段改善後，除部分彎道，多數路段已符合 5 級路山嶺區之路線設計標準。

花蓮市至台東縣關山、馬蘭全長約 127 公里，即俗稱花東公路，為花蓮、台東南、北交通的主要幹道，亦為花蓮縣縱谷平原的主要貫穿道路，也是花蓮縣 3 個次生活圈之間的聯絡道路。

為回應東部民眾長期「安全回家的路」之訴求，改善台 9 線之安全、穩定，交通部指示公路總局推動「蘇花公路改善計畫」。計畫於民國 100 年 3 月開工，分成蘇澳至東澳、南澳至和平、和中至大清水三路段，長度為 38.4 公里。第一階段蘇澳到東澳預計於 106 年通車，南澳到和平、和中到清水以 106 年底完工、107 年年初通車為目標。全線通車後，預計蘇澳到崇德開車時間將從 2 小時 30 分縮短至 1 小時 18 分。

為因應「蘇花公路改善計畫」可能帶來的車潮，有目前仍在施工中的「2-18 計畫道路(中央路至尚志路)興建工程」及已核定之「花蓮市新興路景觀改善及興闢工程」，可望完善花蓮市之聯外交通路網。

### (三)台 9 丙線

由花蓮市經吉安至壽豐，為通往鯉魚潭風景特定區的主要道路之一，亦是吉安及壽豐間之聯絡道路。

### (四)台 11 線

俗稱花東海岸公路，起於花蓮縣吉安鄉台 9 線，往南跨花蓮大橋，沿花東海岸經鹽寮、水璉、豐濱等地進入台東縣境，續沿海岸南行經長濱、成功、東河等鄉鎮，由中華大橋進入台中市，路線止於知本與台 9 線交會處，全長 178 公里，為服務花東地區東側濱海鄉鎮及休憩據點南北向之交通要道，於花蓮縣境之長度為 72.6 公里。

### (五)台 11 甲線

俗稱光豐公路，路線由光復鄉經富田至豐濱，為花東公路與海岸公路北端之主要聯絡道路，全長 19.2 公里，沿線部分山區地質不穩定，常有崩塌。

### (六)台 11 丙線

起點花蓮縣吉安鄉光華工業區，終點花蓮縣壽豐鄉溪口車站，全長約 18.3 公里，為東華大學之聯外道路之一。

(七)台 16 線

由萬榮往西可至林田山林場，目前為萬榮鄉主要之聯外道路，原路線起於南投縣名間鄉，迄於花蓮縣鳳林鎮，全長約 41.3 公里，為本生活圈與南投及彰化地區的聯絡孔道。

(八)台 23 線

起自富田里經永豐、豐南、花蓮台東縣界至台東東河，故又稱富東公路，連結台 9 線及台 11 線，全長約 45.2 公里。

(九)台 30 線

花蓮縣卓溪鄉山風起(接八通關古道)，經玉里鎮至台東縣長濱鄉寧埔(接台 11 線)，全長約 35.3 公里；其中台 30 線自玉里鎮玉里大橋至安通路段與台 9 線共線。後經安通至台東線長濱鄉寧埔路段名為玉長公路。

玉長公路全長 16.22 公里，其最艱鉅的工程即貫穿海岸山脈、全長 2,660 公尺的玉長隧道。本路為第 4 條橫跨海岸山脈之通道。原至玉里地區前往花東海岸，須北上至瑞穗取道花 64 線(瑞港公路)或是南下經富里銜接台 23 線(富東公路)，其路線彎繞且路幅狹窄，危險性高。而玉長公路直接服務玉里地區，且全線均為雙向雙車道配置，預期可帶動玉里、長濱兩地的進一步發展，亦可作為連串玉山國家公園、花東縱谷及海岸風景區之幹線。

(十)193 縣道

193 縣道為目前台灣最長的縣道，及目前唯一全線均位於花蓮縣境內的南北向縣道。193 縣道北起花蓮縣新城鄉三棧，南至花蓮縣玉里鎮樂合，由原縣道 193 線、縣道 195 線、縣道 195 甲線合併而成，全長共計 110.9 公里，沿線經過花蓮港、三棧、東富、南富、瑞穗、樂合等地區，可聯絡花蓮次生活圈、玉里次生活圈與瑞穗至玉里間之次要交通幹道，目前亦為熱門自行車道路。

(十一)花 15 線

花 15 線即為花蓮市中山路，北起花蓮市佐倉貫穿花蓮市區至縣道 193 線，為花蓮市區南北向的主要交通脈絡，亦是花蓮火車站的重要聯外道路。

(十二)花 25 線

即為富國路、自強路、吉興路及城中二街，連接花 15 線及花 30 線，北起花蓮市富國路、中山路路口，向南至城中二街及華城路口。為目前花蓮市區南北向重要外環道路，亦是花蓮市區往新城鄉與吉安鄉的重要替代道路。

(十三)花 64 線

起點花蓮縣瑞穗鄉，終點花蓮縣豐濱鄉港口村，故又稱瑞港公路，為 4 條溝通海岸山脈東西向道路之一，主要提供秀姑巒溪泛舟活動延線地區休憩使用。全線沿秀姑巒溪而築，全長約 22.3 公里。部分路段單線通車，全縣禁甲、乙類大客車。是連接花東縱谷平原與花東海岸的重要道路。



### 三、航空

花蓮航空站設置於新城鄉北埔村，又稱北埔機場。原為軍用機場，後民航局徵得軍方同意，將軍用機場規劃整建，以供居民使用。民用航空局為配合政府開發東部及發展國內空運事業，於民國 52 年 5 月成立花蓮航空站為飛航國內線之乙種航空站。

花蓮航空站新航廈於民國 93 年 3 月正式營運。其設計融合原住民住屋與漢族合院式住宅之意象，外觀像一隻振翅高飛的大鵬鳥，象徵花蓮百業及經濟起飛蓬勃發展的新希望，同時也成為西太平洋岸的地標。

花蓮航空站目前國內航線之航空公司為復興航空及華信航空，飛航目的地為台北、台中及高雄；國際航線除可飛航不定期包機，亦可飛航以定期班機管理之包機服務，目前有國籍復興航空公司經營花蓮-天津及大陸籍山東航空公司經營濟南-花蓮等二條定期航線。

### 四、港口

花蓮濱臨太平洋，海岸線長達 175 公里，濱海鄉鎮主要包括：秀林鄉、新城鄉、花蓮市、吉安鄉、壽豐鄉、豐濱鄉等 6 鄉，海運開發也在地方建設上有著重要地位。縣內共有 3 港口，分別為「花蓮港、鹽寮船澳及石梯漁港」，分別說明如下。

#### (一)花蓮港

花蓮港位於花蓮市東北方，設立於民國 20 年，民國 52 年開放為國際港並成為東台灣的海運樞紐，在港埠設施不足應付快速成長之需求後，自民國 58 年起，前後歷經四次的擴建工程，直到 80 年底始告完成。其航線遍及美、日、韓、菲、澳洲、香港、東南亞諸國及中東各地。現有碼頭 25 座，年裝卸量可達 3,400 萬噸，另有倉庫 6 棟 15 間、堆貨場 38 處、臨時貨櫃集散站 1 座、港勤拖船 4 艘、及交通艇 1 艘。

#### (二)鹽寮船澳

鹽寮船澳又稱橄欖樹腳港，位在壽豐鄉台 11 線旁，因民國 79 年規劃闢建失敗，加上海象不穩和颱風的影響，民國 83 年因因凸堤效應造成的淤積，膠伐難以出海作業。民國 88 年進行水工模型實驗和離岸港等計畫，意外造成北岸 7 公頃新生地，如今整個漁港只見堤防，已不復漁港模樣。

#### (三)石梯漁港

石梯漁港位於花蓮與台東交界處，石梯坪旁的一個小漁港。該港於民國 48 年起闢建，至 57 年間闢建完成，並於 69 年至 75 年重新擴建後，才呈現為目前的樣貌。

## 五、自行車路網

花蓮縣現有自行車道約有十處，包括：兩潭自行車步道、初英自行車步道、鯉魚潭自行車步道、馬太鞍自行車步道、瑞穗自行車步道、羅山自行車步道、白鮑溪自行車步道、玉富自行車步道、壽豐自行車步道及林鳳自行車步道。各自行車系統之分布位置如圖所示。各自行車系統大多可以串聯部分花蓮縣內重要的觀光資源，然而各自行車路網間整合尚未健全，未來更應審慎思考如何將自行車路網的資源與觀光發展結合，如下圖 2-11-1 所示。



圖 2-11-1 花蓮縣自行車步道分布圖

資料來源：花蓮觀光資訊網 <http://tour-hualien.hl.gov.tw/>

### **2-11-2 小結**

#### **一、普悠瑪號、蘇花公路改善計畫通車引入大量觀光人潮**

交通部推動大型的鐵路改善相關計畫厚後，以及目前蘇花公路改善計畫正在進行中，未來將有效改善聯外交通之安全性，然而通車後可能會引入更多的觀光人潮。

屆時應研擬相關配套措施減緩觀光活動對居民交通造成的影響，並規劃適當的公共運輸供遊客在各大觀光景點間移動。

#### **二、外快內慢的交通系統建置**

為推動觀光產業的發展，並促進觀光產業帶來的效益留在花蓮當地，協助地方產業提升。在交通規劃上應提倡「外快內慢」，強化聯外交通，並讓遊客慢慢的在內部旅遊。應考量如何串聯各類交通運輸系統，減少觀光客使用自小客車的比率，以低碳的大眾運輸取代，推動便捷的自行車系統作為觀光的交通運具。

## **2-12 醫療服務**

### **2-12-1 現況分析**

花蓮縣因地形限制、交通運輸、社會型態改變、人口結構老齡化與慢性疾病增加等因素，迫切需要中央與地方有效整合資源及完整保健配套規劃加以改善，以下就本縣內醫療資源分析說明如下。

#### **一、醫療資源服務**

花蓮地區醫院營運成本相對較高，經營不易，民眾醫療品質一直未能提升，且當地專業人才(尤以特定科別專科醫師)招募困難，人員流動率高，以致當地民眾或外來遊客有重大傷病，往往錯失搶救先機，或因舟車勞頓，延誤病情。

於 2013 年衛生福利部之統計中，花蓮縣醫療機構共計 274 所，平均醫療機構服務面積為 16.89 平方公里；急性一般病床許可數為每萬人口 49.5 床，已趨近醫院設立或擴充許可辦法每萬人口 50 床限建之規定。

而花蓮縣各鄉鎮市衛生所各設 1 間，通過衛生福利部醫院評鑑之醫院共 10 間，集中於花蓮市及玉里鎮。醫療據點彙整如下表 2-12-1 所示。

表 2-12-1 花蓮縣各鄉鎮市醫療院所列表

鄉鎮市	衛生所	醫院
花蓮市	花蓮市衛生所	衛生福利部花蓮醫院
		佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
		臺灣基督教門諾會醫療財團法人門諾醫院
鳳林鎮	鳳林鎮衛生所	臺北榮民總醫院鳳林分院
玉里鎮	玉里鎮衛生所	衛生福利部玉里醫院
		臺北榮民總醫院玉里分院
		佛教慈濟醫療財團法人玉里慈濟醫院
新城鄉	新城鄉衛生所	國軍花蓮總醫院附設民眾診療服務處
壽豐鄉	壽豐鄉衛生所	臺灣基督教門諾會醫療財團法人門諾醫院壽豐分院
豐濱鄉	豐濱鄉衛生所	衛生福利部花蓮醫院豐濱原住民分院
光復鄉	光復鄉衛生所	-
吉安鄉	吉安鄉衛生所	-
卓溪鄉	卓溪鄉衛生所	-
秀林鄉	秀林鄉衛生所	-
富里鄉	富里鄉衛生所	-
瑞穗鄉	瑞穗鄉衛生所	-
萬榮鄉	萬榮鄉衛生所	-

資料來源：2010～2013 年新制醫院評鑑及新制教學醫院評鑑(含精神科)，衛生福利部、花蓮縣衛生所

## 2-12-2 小結

### 一、偏遠山區醫療資源較為缺乏

主要醫療機構多集中於北花蓮，因而產生山區居民就醫不便之問題，未來應考量山區人口數，斟酌予以醫療協助。

### 二、醫療產業發展方向

近年人口老化及醫療保健觀念提升，可加強醫療照護與老人安養之醫療保健服務業。

### 2-13 花蓮縣永續發展關鍵課題

本計畫將研析花蓮當前區域發展課題，作為花蓮縣永續發展策略之依據，將花蓮縣現況區分為空間環境、人口特性、產業發展、基礎建設四大面向，本章各節分別就自然生態環境、天然災害、環境敏感區、土地使用、文化發展、人口特性、產業發展、學研能量、基礎建設、交通路網、醫療服務等不同面向之議題進行現況分析。

然而，許多課題的產生是由不同面向的議題交叉延伸出的，因此本章最後將針對空間環境、人口特性、產業發展、基礎建設四大面向議題進行交叉分析，建立六大課題類型，類型一為人口特性與產業發展交叉延伸之課題、類型二為人口特性與基礎建設交叉延伸之課題、類型三為產業發展與基礎建設交叉延伸之課題、類型四為人口特性與空間環境交叉延伸之課題、類型五為產業發展與空間環境交叉延伸之課題、類型六為基礎建設與空間環境交叉延伸之課題，課題類型架構示詳下圖 2-13-1。

最後，根據上述現況課題交叉分析之成果，彙整出花蓮縣永續發展之關鍵課題，並將相關課題分類為劣勢、威脅與機會，進而初步構思花蓮縣未來發展可行性。未來除擘劃、推動地方建設外，亦配合花蓮縣特殊自然人文條件，積極維護自然生態景觀、發展多元文化特色、提升生活環境品質，期待未來能將花蓮縣現況劣勢、威脅與機會轉化為發展優勢，花蓮縣永續發展關鍵課題綜整對應圖彙整於下圖 2-13-2。

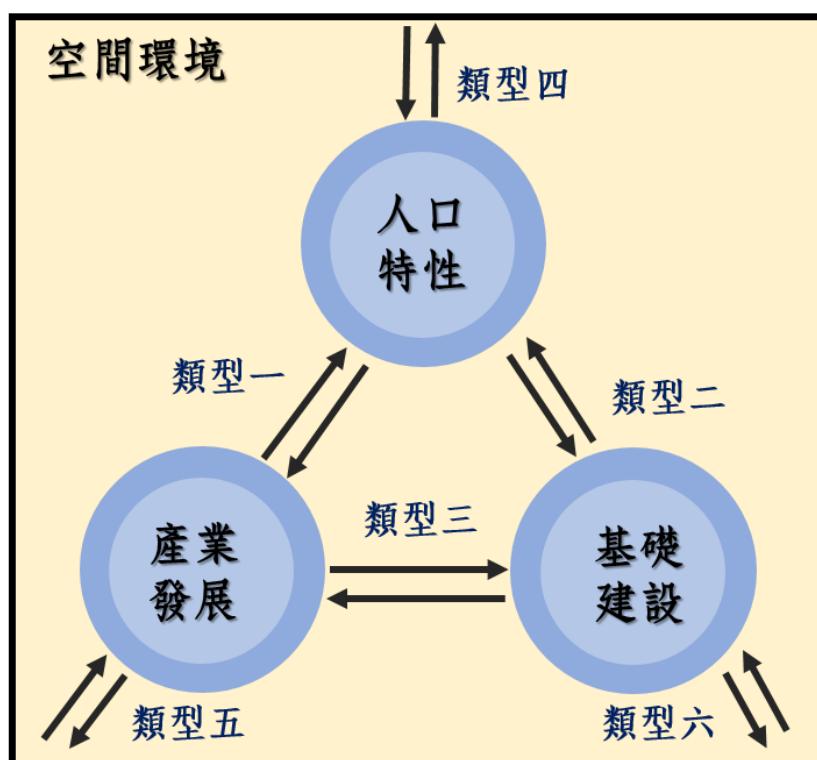


圖 2-13-1 花蓮縣現況課題類型架構示意圖

資料來源：本計畫繪製

類型一為人口特性與產業發展交叉延伸之課題，花蓮縣目前人口結構面臨高齡、少子化，原一級產業工作者因高齡無法持續工作，且當地青壯年人口亦未投入一級產業之生產，因而產生一級產業人口流失之課題。再者，花蓮縣人口之教育程度相較於其他縣市來的低，加上產業及教育之間缺乏產學行銷有效連結，因而產生勞動力與產業技術連結落差之課題。而花蓮縣相較於西部其他縣市產業業種相對單一，加上上述課題之惡性循環下，進而產生花蓮縣人口推力，使得花蓮縣青壯年人口外移嚴重。而花蓮縣擁有多元族群特色，對於觀光產業之效益將產生加乘效果。據此，未來應朝向健全勞工職能發展、強化產學合作機制來減低勞動力與產業技術連結之落差，產業也應同步進行轉型及升級，除傳統一級產業轉型為精緻有機產業，亦應積極挖掘在地文化創意產業，同時結合觀光，延伸出花蓮專屬之深度旅遊產業。

類型二為人口特性與基礎建設交叉延伸之課題，目前花蓮縣人口集中於部分鄉鎮，且基礎建設普遍存有城鄉差距，因而面臨基礎建設資源分配之效率及公平問題。再者，花蓮縣人口存在高齡化及身障人口比例高之趨勢，而偏遠山區居民更以高齡慢性病患居多，然而醫療資源分配不均之情況下，因而延伸偏遠山區醫療資源缺乏之課題，此為花蓮縣目前發展之劣勢。而普悠瑪號、蘇花公路改善計畫之通車，引入大量觀光人潮將帶動花蓮縣之商機，此為花蓮縣之發展機會。據此，未來應朝向強化部分鄉鎮之基礎建設，並挹注偏遠地區醫療資源，改善醫療資源分配不均，才能確實縮短城鄉差距。此外，並針對花蓮縣目前各旅遊景點建設進行活化及景點連結，以利花蓮觀光產業之發展。

類型三為產業發展與基礎建設交叉延伸之課題，花蓮縣部分公共設施及工業用地因交通不便等，部分廠區目前無廠商進駐，形成大面積廠房及土地閒置之問題，故未來如何活化閒置公共設施及工業用地為首重目標，並配合當地特色產業引入。再者，花蓮縣各觀光景點之間缺乏短、中程交通連結，未來也將朝向建構自行車路網以及強化各景點間交通連結，以提升花蓮縣觀光產業之競爭力。

類型四為人口特性與空間環境交叉延伸之課題，花蓮縣因自然地理環境特殊，易遭受天然災害侵襲，包括潛勢溪流洪氾區廣泛、地震頻傳等，未來將朝向救災設備之提升及研擬相關救災計畫，以確保花蓮縣人民生命財產之安全。因高齡、少子化而產生一級產業人口流失之課題，未來將持續進行產業轉型及升級，使傳統一級產業朝向精緻有機產業發展。

類型五為產業發展與空間環境交叉延伸之課題，花蓮縣擁有豐富的自然、人文資源，且與其他縣市相比極具特色，但各鄉鎮公所舉辦的觀光活動性質雷同，亦缺乏行銷，未來將朝向各景點串聯整合。而花蓮縣環境敏感區域廣，在引進大量觀光人口的同時，可能威脅到花蓮縣原有的自然生態環境，未來亦將針對在地自然生態資源進行管理與持續監測。在吸引觀光人潮而進行的開發行為的同時，可能導致自然及生態環境遭受破壞，未來在興建公共設施或建築時，將納入環保概念，朝向採取低衝擊開發之手法，以降低對當地自然及生態環境之破壞。



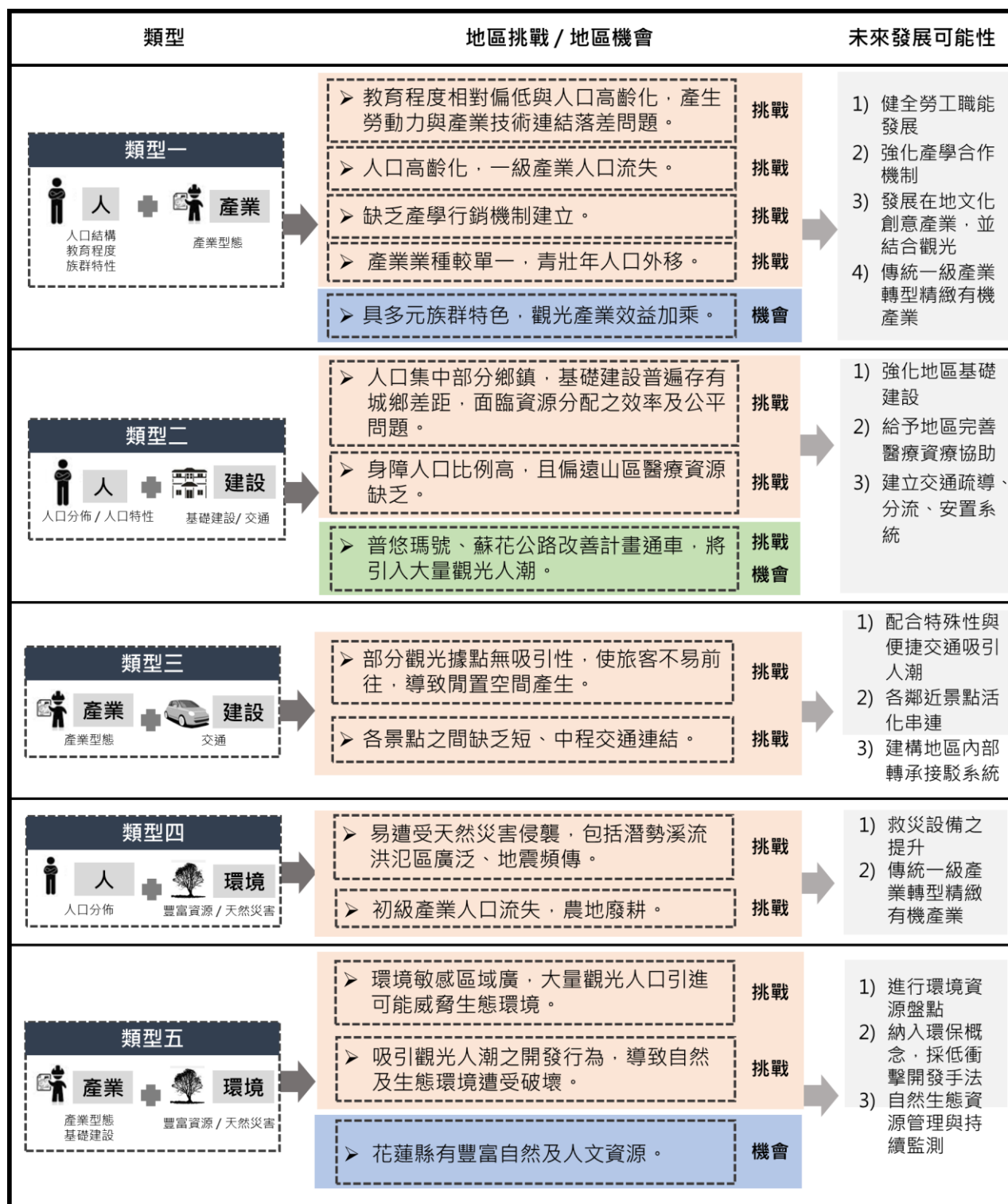


圖 2-13-2 永續發展關鍵課題對應圖

資料來源：本計畫繪製