

104. 09  
秋季號  
花蓮環保季刊

# 幸福花環

減法哲學  
資源加乘

特別企畫 ×

生活場域淬煉的文化質地

專訪環境教育認證審查委員 劉益昌

封面故事 ×

珍惜淨土 落實資源回收

大地小旅行 ×

市街漫步 遇見花蓮好環境

環境最前線行 ×

創建環科新未來



花蓮縣環境保護局

# 幸福花環

花蓮環保季刊 秋季號 104.09

發行機關 / 花蓮縣環境保護局

代 表 人 / 饒忠

地 址 / 97059 花蓮市民權路 123 號

電 話 / 03-8237575

傳 真 / 03-8224320

網 址 / <http://www.hlepb.gov.tw>

編輯委員 /

饒瑞玲、孫肖瑾、林蔡毓、饒慶龍

洪秋琪、劉嘉德、王志惠

其他版本類型 / 出版品

<http://www.hlepb.gov.tw/>

GPN/2010400394

企畫執行 / 點子智慧傳播事業有限公司

文字編輯 / 姜慧珍

美術編輯 / 陳 曦

攝 影 / 林景川

廣告

欲利用本書全部或部分內容者，需徵求發行機關同意或書面授權。



## 01 縣長導言



### 特別企畫

## 02 生活場域淬煉的文化質地

### 封面故事

## 08 珍惜淨土 落實資源回收

## 12 資源回收 土地與人間關懷

### 環境最前線

## 16 國家環境教育獎

### 民生里立環保典範

## 20 海污演練 全體總動員

## 24 創建環科新未來

## 28 物資循環 二手小舖做公益

### 大地小旅行

## 32 市街漫步 遇見花蓮好環境

### 綠色情報讚

## 36 戲說環保 上騰獲全國亞軍

## 40 環保刊物改版

### 生活脈動看到環教

## 44 長壽慢城 營造友善城鄉

## 46 環境教育志工培訓

## 48 環保志工爸爸表揚



# 金秋環境季

## 用行動愛土地

2008年，東海大學陳炳煌教授倡議並推廣「金秋環境日」，成為台灣本土的「綠色紀念日」，環保署也將每年九至十一月訂為「金秋環境季」，各縣市政府和民間團體，舉辦相關活動，帶領民眾用一分鐘想一想，自己能為土地做些什麼？並且，能付諸行動。

花蓮以觀光立縣，環境優勢更為觀光推動加分，縣政府致力於環境政策嚴格把關，民間有社區和社團作後盾，志工們不畏辛苦，協力淨灘、淨溪等工作，而縣民們更積極配合資源回收與垃圾減量，讓花蓮縣連年榮獲環保署各項評比佳績，也在各縣市民調榮登最適宜居住城市。

本期季刊內容，呼應「金秋環境季」的宗旨，以大家認為已經熟悉的垃圾分類、資源回收為主題，你會發現每天產出的廢棄物處理，是項大工程，處理不當會造成二次污染。環保局用心的設計「客製化」宣導單張，針對遊客、一般民眾、農民、校園有多種版本。

同時，我們也能看到社區們致力

於資源回收工作，再將所得基金回饋社會的義舉，仁里社區志工媽媽展現女性聚合的力量；持修積善協會的社區關懷據點人合居，則以二手物流通，達到資源循環使用的目標。此外，花蓮推動環保最著名的民生社區，獲得第一屆國家環境教育獎，從環境維護、水岸巡守到融入文化元素，規劃古蹟將軍府作為環境教育中心，社區的蛻變令人驚豔。

文化保存，是環境教育重要的一環，與文化資產保存的領域不同，非常榮幸能專訪到考古專家，現任環保署環教認證審查委員劉益昌老師，為我們精闢說明如何在環境教育推廣並執行文化保存。

看完精彩報導，也讓我們共同用行動愛護土地，守護得來不易的清淨家園。

花蓮縣 縣長

傅崐萁



# 生活場域淬煉的 文化質地



**環**境教育八大領域一字排開，最令人不解的莫過於「文化保存」，環保署未免「管很大」，跨到文化部領域。

環保署環教認證委員劉益昌直呼「真是誤會大了」，若將環教的文化保存，與文化部的「文化資產保存」混為一談，等於「狹窄化」環教文化保存的概念。

劉益昌為國內考古學界翹楚，環保署敦聘為第二屆、第三屆環教認證委員，他強調，「文化資產保存」是依據法律以及現代人定義，對於過去人類文明精髓所選擇的「代表」，反映出某種觀點的文化保存。

例如，東部居民熟悉的八仙洞，是智人來到臺灣生活的指標，距今約三萬至一萬五千年前，大坌坑遺址距今約六千年前，是陶器文化的代表。當臺灣開始有歷史記錄，荷西、明鄭、清領、日治到國民政府，依據時間、傳統的代表性，政府指定古蹟、歷史建築等，也包含無形文化資產、人間國寶等。劉益昌說，以上這些並不是環境教育要涉獵和執行的工作。

## 環境倫理下的文化素養

「必須回歸環教法立法的宗旨去思考文化保存」劉益昌認為，大眾普遍解讀為文化資產保存，窄化「文化」與環境的關連性，緣自於並未深入了解環境教育的本義。環教法第一條「促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展」簡言之，就是要培養國民對環境認知的文化素養，而文化的三大範疇是，人與自然環境、人與社會環境、人與超自然。



■ 劉益昌擔任環教認證委員，強調環教的文化保存是由日常生活萃取。

### 環境教育法

環境教育法(以下簡稱環教法)自民國一百年六月施行，範疇包含八大專業領域：學校及社會環境教育、氣候變遷、災害防救、自然保育、公害防治、環境及資源管理、文化保存、社區參與等。本系列將專訪環教認證小組各領域的委員，詳析該領域於環教的意義、目的及可行作法，讓讀者更了解環教如何與日常生活結合。

劉益昌以花蓮豐田社區為例，豐田在日治時期是官營移民村，現存當年的移民指導所、小學校、警察官吏派出所等，社區要做的並非修復這些歷史建築，更要著眼於社區環境的營造，呈現在地文化和環境互動哲學。仔細觀察早期社區街道和房舍分佈，發現每戶院落寬敞，有植栽、綠籬，形成道路與住家之間很好的緩衝帶，後來形成客家聚落，客家族群的文化與自然又形成何種互動模式？能夠彰顯在地與環境和諧共生的生活方式，就是一種文化保存。

劉益昌以身為客家族群，他所熟悉的客家文化如何反應在農耕社會，早期水肥灌溉雖然不適用於現代公共衛生，其中蘊含的其實是不以化學毒素戕害土地的意念；而洗米水用來洗菜，菜葉餵養家禽，惜物愛物，循環使用的概念，很能彰顯客家文化與環境互動的和諧感。

■ 舊豐田移民村警察廳，從房舍佈局與街道安排，形塑當地生活步調。



■花岡山遺址出土文物，推測史前人類即使用網墜與石煮法等，充分說明與美崙溪居住環境的連結，圖為2012年於花蓮鐵道文化園區之展覽。

那麼，考古遺址的文化，如何與臺灣環境連結呢？在花蓮市區的花岡山遺址，透過考古人員依出土的文化層推測，史前時代的人類就懂得利用石煮法，與阿美族傳統的煮食方式類似。遺址緊臨美崙溪和太平洋，出土文物也有像漁網網墜的石頭。劉益昌說，那代表部落旅遊體驗的「石頭火鍋」非為阿美族發明或特有的，而是人類運用自然資源的生活方式的經驗與文化傳遞。

我們不妨將地底的文化層視為一格格的抽屜，考古學者將一般人無法理解的出土文物解碼，記述為人類與自然互動的生活史。一格抽屜就是一次來去，其中蘊含時間和人口壓力的密碼，土地是定著的，而人類是遷移的。在劉益昌眼裡，考古遺址充分展現「文化的變遷性」，同時包含因應環境形塑的環境倫理觀。

花岡山遺址地處河海交界處，水陸交通便捷，古來吸引史前人群長期定居於此。最早在距今約5000年前即有大學坑文化時期的人群在此活動。4500年前新石器時代中期，龍紋紅陶文化時期就有人群來此定居於此。到了3000多年前的花岡山文化時期，人們的社會結構與生活日趨複雜，製作極富美感且紅彩的陶器和精美的玉器，貿易交換遍及全島，花蓮特產—閃玉甚至出現在千里以外的東南亞地區。

時間推移至2100-1600年前金屬器時期，物質條件豐裕，遠距離的族群透過海城路徑頻繁地交換裝飾性的奢侈品等器物，靜浦文化晚期到歷史時期以來的數百年間，這裡可能長期屬於新住民族Sakizaya或阿美族群的傳統領域。直到19世紀末大量漢人移居，推動了當地傳統文化的變遷。

與文化內涵 河海沙丘地景生命中



■ 宗教信仰精髓提煉出來成為在地特色，瑞穗富源鼓王爭霸即為傳統文化創新的例子。

## 浸潤人心 成為態度

不少人緬懷舊日生活，或者原住民回復傳統文化議題，然而，何謂回到傳統生活？不搭汽車、不用電器用品、原住民回山林打保育類動物？劉益昌提醒，回到原始人生活的念頭是守著死文化，環境倫理的前提在於對鄉土的認同感，具有在地的根系，學習「重新居住」在自己的鄉土，「文化自信」是一項重要因素。

花蓮最南的吉哈拉艾部落，以維持梯田景觀、傳統水圳灌溉和居民共同維護水圳的文化，並經居民自主決定，由文化局指定為「文化景觀」。吉哈拉艾是原漢聚落開墾的典範，原住民向漢人學習栽種水稻，改變旱作的耕種習慣，與部落既有「換工」文化相融合，形塑目前的「文化景觀」，其所呈現的即是時間推演下，友善環境的生活空間。

不免疑問，現代化都市已沒有農田、磚房，該如何找到自身文化？劉益昌認為一點都不難，秉持「環境倫理」原則，營造人與人、人與社會的和諧環境，「和諧」就是一種態度。他以日本東京為例，國際級都會區，仍能隨時轉進街角巷弄，漫步於屋後水圳小橋，水流清澈見底。這幅景象不在農村，也毋須投注大筆工程經費，都市居民將適宜而友善的生活樣貌保留下來。

臺灣各處均有歷史發展軌跡和文化特色，花蓮有奇萊平原、縱谷平原、東部海岸等多元的環境，各社區執行文化保存，就從當代的生活做起。認同居住的土地，以友善和永續環境的互動，找出自身文化風格，這樣的環境教育就能浸潤人心，成為態度，當然也能成為做人的一部分。

傳統中求變是創新，而現在是未來的傳統，這是劉益昌對文化的一種詮釋。浸淫考古數十年，翻閱史前遺址的「無字天書」，劉益昌參透的，是人類文明進步的軌跡，以及人與自然萬物和諧運行不變的真諦。■

■富里吉哈拉艾部落保留的不但是文化地景，更為人與自然和諧共存的生產模式。



■花蓮市舊鐵道徒步區的「蒸汽火車頭」是由資源回收物創意拼裝而成，以文史風格倡導環境永續。



## 珍惜淨土

# 落實資源回收

本文圖片由花蓮縣環保局提供

**每**天收垃圾時間一到，家戶習慣的將已分類好的垃圾、廚餘和資源回收交由清潔人員清運。不過，您知道嗎？這個隨手的習慣，是經過將近二十年密集且強力的宣導、推動，同時深入社區、校園各個角落，才有目前的成效。花蓮縣的資源回收率不斷創下新高，環保局也連續多年在環保署評比拿下優等以上的成績。

本期季刊就帶您了解花蓮縣如何多管齊下，推動垃圾分類、資源回收工作。

### 垃圾島的覺醒

民國八十年代以前，臺灣的垃圾大多數採取堆置在垃圾掩埋場的方式處理，垃圾車不斷的將家戶製造的廢棄物全數倒進大坑洞，一個掩埋場的壽命不長，幾年後又得尋覓新場址。想像一下，家戶丟出來的菜渣果皮、瓶瓶罐罐、電池、塑膠玻璃杯盤，不想要的就用土埋起來，垃圾場臭氣沖天，有害物質也滲入土壤，即使掩埋場加防水布，也無法有效防堵。

臺灣地狹人稠，到底有多少地可以堆垃圾？況且不少化工製品都是千年不壞的材質，無論怎麼掩埋，根本不可能腐壞。如此一來，臺灣終將成為「垃圾島」。垃圾焚化爐取代掩埋場，而掩埋場的退場機制，有些轉型為環保公園，七星潭四八高地旁的環保公園，就是「除役」的垃圾掩埋場。

### 資源回收 垃圾變黃金

行政院環保署為推動資源回收，由社區民眾透過家戶垃圾分類，結合「清潔隊」、「回收商」及「回收基金」，透過「資源回收四合一計畫」，建立完整資源回收網絡，確保資源垃圾確實回收再利用或妥善處理，使資源回收體系得以順暢循環。

資源回收有效的達到垃圾減量，目前各縣市也採取垃圾強制分類措施，分別為一般垃圾、廚餘和資源垃圾。仔細檢視每日生活產出的廢棄物會發現，幾乎都可回收處理或再利用，而國外近幾年也積極鼓吹「零剩食」的運動，減少丟棄食物，即能減少購買，也降低地球自然資源損耗。

花蓮擁有先天優良的環境，環保業務在全國評比均有優異成果，103年度全國資源回收績效考核，花蓮資源回收率達40.47%，高於環保署訂定的目標值40.01%，獲得特優，是全體縣民徹底落實垃圾減量與回收工作的成果。花蓮地



■環保策宣導客製化做文宣，農藥瓶三沖三洗以圖為主，放大字體符合農民年齡層。



■環保宣導吉祥物「小回藍」深入校園和景點，教導回收的重要性，大受親子歡迎。



■小回藍與宣導車在卓樂國小辦理宣導活動。

形狹長，十三鄉鎮的產業和人口組成差異大，環保局輔導作法須有所彈性和調整，提高民眾配合的意願。

### 觀光環保與客製化宣導

近幾年，環保局各科室推出創新作法，廢棄物管理科因應分類輔導對象，在宣導內容提出「客製化」版本。例如，實施慣行農業的鄉鎮，特別加強「廢棄農藥容器三沖三洗做回收」，避免殘留農藥滲入土壤，流至水圳，不僅污染環境，更可能經由食物鏈危害人體健康。

環保局表示，本縣農藥瓶的回收商或農藥行回收據點不普及，影響回收意願。因此，今年特別配合農村節慶活動，例如富里鄉竹田的義民節，現場提供回收農藥容器服務，「績效」果然不斐。而玻璃瓶則配合部落豐年祭宣導回收，並在各部落教會設置玻璃回收點，由教會志工協助；為避免玻璃瓶任意丟置造成人車受傷，加強巡檢也是加強玻璃瓶回收量的方法之一。

校園是資源回收的推動重點之一，國小學童向來是實踐最為徹底的環保小尖兵，各校每日教室均設置分類垃圾筒，每週定時集中至回收區再次確認分類。小學大多有「環保小局長」，激發學童自發性做環保。

而環保局設計的校園版文宣，文字簡單，附有注音，著重插圖走可愛風，吸引學童興趣。同時，今年也推出環保吉祥物—藍虎鯨「小回藍」，取自花蓮舊地名「洄瀾」諧



■環保教育著重向下紮根，圖為三棧國小資源回收宣導活動。

音，而且有落實「回收」永續「藍色」星球的意涵。

大專院校則是環保局近幾年積極尋求改善的面向，大學生自主性強，學校無法強制要求或緊迫盯人，加上環境清潔均由人力派遣負責，資源回收成效差強人意。今年環保局縣內考核即以北區的大漢技術學院為重點，目前校方的作法是，在校園設置多處分類垃圾筒，清潔人員再統一收置於回收物處理站做細分類。



此外，大漢的環保促進社團則將面向拉寬至理念的倡導，近年與環保局合作，前往好事集、七星潭等人潮多的據點，辦理宣導活動，表現大學生對於環境和土地的關懷。

花蓮另一項垃圾產出的大宗，來自於遊客，因此，環保局推出「低碳商店」、「低碳商店」認證，鼓勵店家不主動提供一次性餐具，以及住宿業績住不換備品的優惠方案等，低碳旅遊概念已逐漸受到遊客重視，「低碳」認證商店形成一股消費勢力。

## 減量與回收 齊頭並行

環保局表示，暑假旅遊旺季，由旅遊景點和大型活動現場可觀察到，手搖杯飲料的容器是遊客留下的大宗垃圾，資源回收是治標，治本的作法仍是期望遊客可自行攜帶水壺或環保杯，減少垃圾源頭。

為了達到宣導目標，環保局針對農耕時節、旅遊季節、傳統節慶，到社區、學校或縣內大型活動舉辦宣導活動，甚至登上麗娜輪與遊客分享，如何在旅遊中做環保。「小回藍」不僅在校園宣導受歡迎，可愛造型再搭配彩繪環保宣導車，開進花蓮各大風景區，也相當吸睛，親子們爭相合照，包括東大門夜市、慶修院、太魯閣國家風景區等，均能看到「小回藍」的身影。

回收商的輔導，亦為本項業務的重點。利用回收商評鑑分級，提高業者自主性和良性競爭，改善對回收商負面印象，並減少民眾陳情。

環保局表示，面對邁入都會型發展，廢棄物處理業務更為多元，花蓮為觀光重點產業區域，在回收率達瓶頸的狀況下，除應保持現況外，應另尋方法突破困境。103年度之執行方向與規劃均已朝向「環保觀光」之方向前進，禮品部份並針對縣內農特產品進行包裝量測與規劃，先行進行環保禮盒包裝之前置規劃，部份觀光飯店、餐飲業者及學校，亦使用老舊或廢棄物品再製為節慶特色展品。

此外，宣導活動亦已對陸、海、空交通場站與運輸工具等進行宣導規劃，再搭配環保局內其它相關計劃，整合後即能構成完整之環保旅遊行程。環保局並期許，珍惜得來不易的花蓮淨土，縣民和遊客的舉手之勞，減少垃圾產出，就能保護大地永續。■



## 資源回收 土地與人間關懷

星期二晚上七點不到，吉安鄉仁里社區資源回收站陸續來了幾位社區媽媽，大多多是步行和騎腳踏車，手上也還拎著巨大塑膠袋、大紙箱，裡面裝滿瓶瓶罐罐。大夥兒相互打過招呼，將回收物全倒在一旁搭起的帳篷，堆積如山，然後搬出小凳子準備上工。

他們是仁里社區環保志工，每週固定時間整理回收物，組長李麗香說，除非颶颱風不得已暫停，志工們不需要個別通知，每週準時自動報到。滿坑滿谷的寶特瓶、塑膠罐、便當紙盒飲料包裝，不時有「小強」竄出，志工媽媽面不改色，迅速分類手邊的回收物，寶特瓶必須旋開瓶蓋，壓扁瓶身，分類確實。

資源回收本來有二十位志工，一位「先離開一步」，理事長吳瑪齡一再強調「本來有二十位」，可見彼此間情誼深厚。李麗香自家經營生意，之前在社區元極舞社團就開始做資源回收，社區發展協會成立後，環保局積極輔導社區成立資源回收站、水環境巡守隊等工作，吳瑪齡邀請她分享經驗，承接組長職務。



■ 李麗香擔任回收組長，絲毫沒有「老闆娘」的架子。

## 環保與救助 雙重回饋

「老闆娘四處撿回收？」李麗香笑說，志工平時外出看到回收物，習慣性隨手帶回資源回收站，一開始她在工地施工順手撿回收，客戶和朋友都大感驚訝，她會幽默的回應「因為景氣太差要補貼」。後來得知李麗香是社區志工，有些朋友還會幫忙送回收物過去。



■ 每星期可收集非常多回收物，志工們忙得不亦樂乎。

每週二晚上整理好回收物，星期四上午由回收商載運「出貨」，平均一次可賣五千元左右。回收站內也堆放舊報紙、舊家電、腳踏車等，李麗香說，要賣到好價錢就要隨時留意行情，回收價時時在變動，如果急著出清，收入會差很多。看來，資源回收從撿拾、整理到出售，也是一門學問。

一般人對「垃圾」避之唯恐不及，處理回收物有時還會被投以異樣眼光，志工們是否需要做心理調適？李麗香認為，決定要加入志工行列，就不會在意別人怎麼看。而且，資源回收是為生活環境付出，仁里社區所得的回收基金用作社會救助，例如家扶中心、美崙啟能發展中心等，將取自於社會的資源回饋社會，這個信念也獲得居民認同，願意將回收物送到回收站。

不到半小時，成堆的回收物已經被「夷平」，打包好放進回收站，志工們早已大汗淋漓。李麗香說，六到八月是最辛苦的，天氣燠熱，也容易產生異味，卻不見志工戴著口罩，他們笑說「習慣了」。不過，仍有部分民眾未將容器沖洗乾淨就回收，沒吃完的便當、油膩膩的瓶子，甚至連尿布都丟進來，造成志工困擾。

### 吉安溪綠美化 社區不落人後

資源回收站是社區服務基本款，仁里社區發展協會透過環保局輔導，成立水環境巡守志工，負責吉安溪部分河段沿岸與水岸溼地維護管理。吳瑪齡常介紹吉安溪是社區的寶，供居民休憩運動，水岸景觀也讓社區增添美感。

■ 看似簡單的回收，凝聚居民對社區的情感。





■仁里社區水環境巡守志工在吉安溪濕地栽種野薑花。



吳瑪齡的另一半古大發是她推動社區事務的得力助手，退休後更是「婦唱夫隨」，哪裡要幫忙一定會看到古大發的身影，尤其志工以女性居多，男性志工得多負擔吃重的苦力。為了讓吉安溪河岸更有看頭，古大發找來野薑花植栽，與水環境志工合力種了一百多株。花開時節，散步河岸即可看見白色花朵美不勝收。

古大發今年榮獲縣內績優環保志工爸爸，吳瑪齡笑說，當了二屆理事長，古大發堅辭所有敘獎，還「威脅」如果要頒什麼獎給他，就不再參加社區工作。這次終於被眾人說服，勉強答應。不過，在訪問過程，古大發依舊維持一貫作風，低調做事，和活潑的吳瑪齡可說是天生絕配。■

# 國家環境教育獎 民生里立環保典範



■ 美崙溪河岸景致宜人，民生社區水環境志工功不可沒。

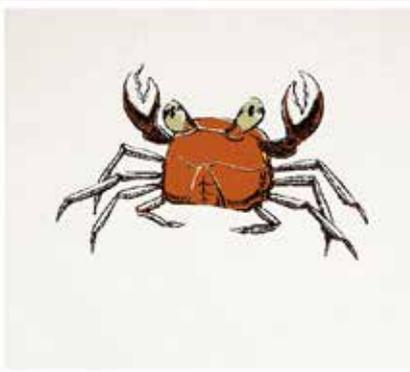
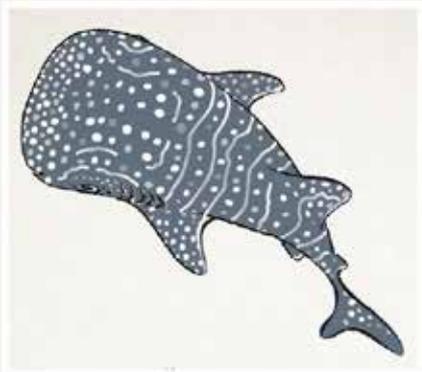
由一個里辦公室的資源回收站為起點，擴大為河川巡守、公園綠地認養，進而推動大花蓮生態教育，喚起民眾對環境的認識，到榮獲國家環境教育獎，每年有許多團體前來觀摩成功經驗。花蓮市民生社區寫下花蓮的環保工作傳奇的一頁，近二十年一路走來，凝聚如家人般緊密情感。

美崙溪下游中正橋以東河岸，每天都有社區志工巡察，整理環境，花木扶疏的景象，適合沿著河濱自行車道健走運動。本處河段由民生社區發展協會認養，還包括松園下方的生態池、美崙溪畔公園等，將軍府日式建築群亦由社區代管維護，在繁華市中心形塑鬧中取靜的場域。

社區理事長黃碧雲是里長吳明崇的賢內助和社區事務的左右手，當初吳明崇參選里長，黃碧雲並不支持，要照顧子女，又得打理市場店面，實在沒心力再「插政治」。吳明崇當選後，開始成立社區巡守隊，白天晚上均有排班，主要針對治安，及有無濫倒廢棄物。



■黃碧雲(右)從門外漢到推動環教不遺餘力，是民生社區轉型的靈魂人物之一。(吳昌鴻提供)



■美崙溪四精靈，涵蓋出海口、水域、水岸和植物棲息的生態系。(吳昌鴻提供)

## 注入文化的社區轉型

隨後，社區在閒置空間設置資源回收站，早期推動垃圾分類並不容易，態度尚未形成，民眾嫌麻煩。經過一再宣導，配合各項獎勵措施，回收基金也運用在回饋社區，如舉辦節日聯歡會，增進里民互動。

黃碧雲表示，與環保局配合業務後，社區也加入美崙溪水環境巡守行列，目前有七十一位巡守志工，分為十三組，各組有一位小隊長與五位組員，編制健全，巡察的範圍由原本的社區街道，再納入水岸巡守。巡守工作之餘，也認養週邊閒置空地，由社區志工種植花木綠地，營造社區公園化。

維護環境是勞力工作，社區志工接受環保專業知識培訓課程，視野和思維因此提升。位在美崙溪畔日式歷史建築群—將軍府，面臨被國防部出售拆除命運，居民開始關注社區在地文化，促成將軍府被指定為古蹟，並由社區居民維護，為遊客講述將軍府與美崙溪的故事。

黃碧雲說，水環境巡守志工的改變，還有對生態的關注，社區與生態團體合作，居民更加認識美崙溪動植物生態系統，發現自己住的地方是塊寶地，花蓮市商圈能就近觀察水鳥。加上附近的學校資源、環保局等政府部門，和各社區的連結，逐步推動辦理環教營隊。



■ 生態講師為志工們講授美崙溪生態與重要性。(吳昌鴻提供)



■ 縣定古蹟將軍府，由社區規劃為環境教育中心。

## 將軍府環教中心的願景

營隊舉辦多年，社區卻沒有較好的上課與展示場地，2008年開始，將軍府定位在社區的環境教育中心，以實踐花蓮在地環境教育方案為主。面向以將軍府的文史特色、美崙溪螃蟹和鳥類等生態、花岡山遺址文化為內涵，輔以民生社區環保工作與產業作為具體行動，藉由低碳小旅行、生態營隊、浴衣祭、藝文展覽等多樣的活動或遊程，讓外界看到社區的蛻變。

這麼多年，如何凝聚社區志工的向心力？並維持熱情不減？黃碧雲不諱言，志工們大多是在復興市場做生意，約有二成是其他社區居民「越區」服務，各人有事業要忙，願意犧牲晚上和假日休息，為社區付出，真的是齊心參與讓彼此感情更親近。各小組有聯誼聚餐，還會「相招」一起參加。

民生社區內的復興市場，以前稱作「綜合市場」，老花蓮會暱稱「大市場」，顯示是花蓮市南北貨重要集散地和商業區，市場更新後，地板鋪面加入人行步道，社區保留老樹、綠籬，擺脫零亂的景象。舊憲兵隊重新佈建的「洄瀾人文館」，注入在地文化脈絡。

黃碧雲說，接下來要做的，是讓年輕人回流接手社區事務，有新世代的活力和觀點，無論是環保志工、水環境巡守等工作，不單停留在初步的回收、撿垃圾。期望以將軍府環境教育中心作為轉型的另一個起點，充分運用環境教育八大領域的精神，將環境永續持續傳遞。■

當 河川的浮油污染，順流擴散至海洋，如何將影響程度減至最低？今年花蓮縣環保局年度例行的「海洋、河川污染及毒性化學物質演練」，即假設花蓮市溪流出口附近的污染事件，透過防災應變指揮中心橫向調度政府與民間單位，加強對河海污染的應變效率與效能。

### 事件設定：

104年7月24日，中油公司一輛油罐車行經花蓮市某橋段時與對向載有液氯鋼瓶之貨車發生碰撞，駕駛受傷，油罐車槽體破損，油品造成路面污染且延排水渠道流入河川及海洋，化學貨車車體輕微受損，車上裝有「氯氣」之鋼瓶滾落至路中，駕駛已經用車上現有的儀器偵測載運的毒性化學品「氯氣」並未外洩。由於事故地點位於河道上方，油品可能經由河道擴散至出海口沿岸方向，污染海洋及河川水體。

## 海污演練 全體總動員

■ 海巡署巡防艇協助現場勘察。





■ 中油公司於岸際以汲油器清理海上浮油。

■ 攔油索佈設後，於內側佈放片狀吸油棉。

## 應變演練：

### 第一階段 / 事故發生及通報

事故現場目擊民眾撥打 119 與 110 報案。

因有氯氣外洩之虞，花蓮縣港務警察總隊調派員警至現場進行交通管制，並劃定管制線避免民眾靠近事故地點，警察人員立同時向花蓮縣環保局公害陳情專線報案，花蓮縣港務消防隊立刻調派消防車至現場於警戒線外待命，預防火災發生。

事故地點之河川出水口於花蓮港區內，花蓮港務公司穿上防護衣後以索狀吸油棉佈放，先行阻隔油污染向港區水域擴大。花蓮縣環保局通知中華紙漿公司毒化災應變小組，前往事故現場偵測毒性化學品「氯氣」是否有無外洩之虞，環保局人員則勘查油品污染狀況。

### 第二階段 / 成立花蓮縣海洋污染緊急事件處理應變小組

環保局接獲花蓮縣港務警察局通報後，立即通報行政院環境保護署水保處請求支援，行政院環境保護署接到通報後，經研判是屬於第一級海洋污染事件，立即通知花蓮縣政府召集「花蓮縣海洋、河川污染緊急事件處理應變小組」，並成立「花蓮縣海洋、河川污染緊急應變中心」應變。

環境事故小組隨後到駐與中華紙漿毒災小組現場共同偵測，無毒性化學物質危害之虞後，立即排除事故車輛已確保除污區域工作人員安全。環保局並於花蓮港八號碼頭成立緊急應變現場指揮中心，並通報各單位進駐。

此外，海巡署接獲通報立即連絡海巡署第六海巡隊線上巡防艇、八三岸巡大隊人員，前往事故現場勘查戒護。隨後，八三岸巡大隊、台灣洄瀾緊急救護協會救護車到達現場，維護事故地區安全警戒及交通管制、提供緊急醫療救護、應變器材等作業。



■ 海污演練模擬岸際遭漏油污染的清理作業。

### 第三階段 / 成立花蓮縣海洋污染緊急應變中心

現場應變中心各成員進駐後，依據偵測、攔污、清理、監測調查等項目污染源整治步驟，並配合河面、海面吸油、岸邊汲油之重要方針，參酌現場相關海象、外洩量、圍堵能量、汲油能量、油污飄移速率之預估污染之影響程度、清理機具數量、功能及如何配置等資料，研擬油污清理計畫及分工事宜，結合各單位之資源共同努力，以減輕污染影響程度。

有些人可能會疑惑，為什麼還不趕快進行實際的清理工作？有些污染事件，伴隨化學物品的外洩，可能有致命的危害，指揮中心在此階段先掌握現場污染物屬性、範圍，各單位可調度之器材與人力，作出通盤整合的執行計畫，確保救災人員安全為第一要務，再展開最有效率的清理計畫。

### 第四階段 / 事故現場偵測、警戒、勘查、採證、攔油、汲油

海巡隊巡防艇1號到達現場勘查及警戒。攔油索由第六海巡隊巡防艇負責布索防止向外港擴散、污染河川。於攔油索布放完成後，由第六海巡隊橡皮艇與環保局人員向攔油索內側拋放片狀吸油棉，進行海面吸油作業。中油公司汲油作業車到達現場，立刻開始進行岸邊汲油及運送工作。

### 第五階段 / 海面及岸邊油污清理

巡防艇一號回報海面浮油亦已大致汲取完成，並由海巡隊巡防艇與環保局人員在下風處持續進行海面油污監控工作。

由於岸邊及路面已遭部分油污污染，花蓮市公所調派一輛清潔車載運高壓清洗機清洗河岸，並與河川巡守志工、花蓮市公所人員，於岸際進行吸片狀油棉拋放及擦拭之清理工作，再由民間環保公司回收髒污吸油棉。

岸邊油污清理完成後，各單位回報應變中心。此時海洋、河川污染緊急事件已完成大部分緊急處理程序。

## 第六階段 / 善後處理

指揮官確認油罐車及化學貨車沒有危險後，指示花蓮縣環保局監督事故車輛排除。指揮官並指示漁會進行漁業及生態資源調查管制及復育組，展開污染地區漁業及生態資源調查工作。第三項工作，則是由花蓮縣環保局就沿岸河川水質及海域水質進行採樣檢驗。

經過上述污染應變處理工作，由指揮中心向中央主管機關回報，並發佈污染事件狀況解除。最後一個階段，則是災因調查與污染賠償求償。環保署協同海巡署、交通部、農委會、及相關部會，並邀請專家學者進行災因調查及污染賠償求償工作。環境的災後復原，應由業者負責進行，並由各相關主管機關監督。

## 污染應變 時時 update

透過演練流程可以看出，污染事件橫向聯繫與協同的單位達十多個，參與演練人數將近一百位，雖為年度例行工作計畫，因演練地點、人員流動、災害項目等差異，需適度因應和培養合作默契。

本次擔任演練指揮官的環保局副局長饒瑞玲，今年六月才前往法國接受海洋污染相關訓練，對於各類污染狀況在短時間內通報支援單位，除了一般性的污染處置，也必須顧及現場警戒、災害控制等。以隨時更新污染應變的專業知識，與常態性演練技能，污染事件來臨時就能從容應對，保有花蓮潔淨的環境。■



■ 海洋污染演練橫向聯繫政府與民間近百位人員，熟悉彼此分工與合作效率。



## 創建環科新未來

鳳林鎮環保科技園區今年暑假舉辦「2015 花蓮遨游季」，環保局以不到三個月的時間，將舊有十八棟廠房區結合現代科技和在地人文元素，蛻變為具有娛樂和學習效果的3D 多功能環教主題館，大人小孩玩得不亦樂乎，四十天共湧入近七十萬人次。這次的環教作法新嘗試，也讓環保局開創多元的推廣形式，在刻板的清垃圾、資源回收印象之外，走向更多合作推展的可能性。

佔地二十二公頃的環保科技園區，因綠色產業的興起和變革，造就它的創設與閒置，原本帶動花蓮中區發展的立意無法完成。自縣長傅 萇上任後，就不斷集思廣益，經過多次縣政會議商討取得共識，活化環科園區是既定政策，仍以「環境保護」為日後營運方針。

去年在環科園區首次舉辦「翱翔季」，無異是試水溫的「暖身」，熱氣球繫留活動體驗，欣賞花東縱谷平原之美，以及魅力無法擋的親水設施，這個花蓮中區的基地重新被看見。

## 科技廠房變身主題館

「2015 花蓮遨游季」則擴大園區規劃範圍，原有十八棟廠房導入不同主題，分別有3D 彩繪館、動畫故事館、超級英雄動漫祭、積木館、兒童遊戲館、悅讀館等。與以往大家熟悉的環保局活動型態迥然不同，循著科技玩樂的平台，傳遞環境概念。

對於環保局團隊，當然是一項大挑戰，3D 科技是陌生的領域，面對的旅遊消費者，更與環保人員平日業務接觸的社區、業者團體有天壤之別，心態與專業的調適必得做一番努力。

在傅縣長親自督軍和驗收，環保局與相關部門、委辦公司密集開會協調，圖面設計階段開了不下五次會議，尚不包括以電子郵件、LINE 等即時通訊的觀念溝通。最後，得以在六月下旬試營運前全數定位。親水設施所需的廁所、更衣間和淋浴間，亦如質如期完工，而園區景觀，在農業局專業協力下，綠意盎然的植栽獲得妥善的照顧和維護。

由高處俯瞰園區，水與綠為主體的佈建，與周圍青山田野融合恰到好處。井然有序街道旁樹立追日型太陽能板，親水設施使用過的水，則用作園區植栽澆灌，園區內電箱以活潑的「環保雙熊」情境式彩繪，述說日常生活如何響應環保的方法。原本因應科技產業需求規劃的廠區，轉變為舉辦休憩和教育園區，環保局改造閒置空間的「再利用」功力，展現永續環境、珍惜資源的團隊核心價值。



■ 3D 彩繪館以花蓮山海景觀為主題，可拍照互動，受小朋友歡迎。



■ 孩子們專注於超級英雄動漫館互動遊戲。

## 不一定寫在課本的知識

當置身於美麗的自然景色，再多教條知識也為之遜色，花蓮多樣地景風貌，更值得在旅遊之餘，體會一花一草得來不易。如何透過大眾化平台管道，再深化旅遊當中對於環境的體驗和感知，是環科主題館設計的發想。

最受歡迎的莫過於3D彩繪館，共有山川館、海洋館、天空館和故事館四個主題，將花蓮山川峽谷、海洋縱谷的影像，利用投影互動裝置，遊客拍照後就能在投影看到自己的影像在花蓮大地悠遊。而3D彩繪的視覺營造，更讓遊客嘖嘖稱奇，加上人手一支智慧型手機，遊客入館必拍、打卡上傳，社群分享的行銷效益，提高環科園區的知名度。



■ 積木館激發立體空間感，館內並有節能減碳宣導海報。



■ 親水設施使用後的水，蓄積在滯洪池（右），再作景觀植栽澆灌。

除了拍照打卡，現場結合主題館的影像，以掛軸呈現在美好大地背後隱含的環境議題，例如太魯閣國家公園峽谷形成、水平距離卻有三個氣候帶，和因此形成的動植物分佈，天空館的熱氣球造型，引導人們思考溫室效應、空氣污染的影響，在海洋館裡，提醒人們在開心的戲水活動，海洋是地球生命的起源，孕育著多樣生物，也是人類重要的食物來源等。

活動期間的週末假日，會場並舉辦環保DIY，用容易取得的材料製作玩具，環境座談分享，則邀請花蓮「黑龍船長」分享在海上與豚相遇的精彩故事，以前漁民捕海豚到參與保護海豚的心路歷程。另外，積木館的積木池，親子共同動動腦，創作夢想中的居住城堡；悅讀館則由教育處和文化局聯手規劃適合學生閱讀的科普與人文書籍，暑假期間也讓花蓮中區的學子和居民有豐富的閱讀資源。

「2015 遨遊季」活動圓滿結束，獲得許多正面的回應，代表園區活化大有可為。環保局正規劃後續的執行方案，以促進產業投資，和現代旅遊行為相互結合，並導入環教場域計畫，期望打造出全國最具規模且使用率最高的多功能環教園區。■



■ 蔡宜婷說，人合居是資源和情感的交流站。

花蓮市區一處車流較少的街角，座落著二手小舖，大面落地窗映出室內擺設，貨架上繁多而整齊的物品正向路人招手。嚴格說來，它是社區交流空間，只要門敞開，任何人隨時都可以進來逛逛，或者在舒服座椅翻翻書、發呆，非常 free 和 easy 的地方。

人合居公益推廣中心是花蓮縣持修積善協會的服務據點。民國九十七年協會發起「愛人行動」，以關懷連結會員與親友的關係，同時將觸角深入弱勢家庭，開始有會員捐贈家中可用的二手衣物，而且愛心行動如漣漪不斷擴散，外縣市也不斷有物資湧入。

## 物資循環

## 二手小舖做公益



人合居經理蔡宜婷說，協會由訪視個案家庭發現，弱勢家庭缺乏家電用品，或冬季保暖衣物，然而，民以食為天，最欠缺的仍是糧食，募集的物資未必適合個案家庭，且數量龐大無處可放，堆久了也會損壞。經與會員們討論，決議透過二手物販售方式，轉換為現金，讓愛心真正傳達給需要的人。

尋覓場所過程，透過會員友人介紹，在中和街恰好有房子出租，百餘坪的空間不僅可容納二手物資，並可用作社區關懷據點，因此，人合居公益推廣中心的定位即是「社區交流」。

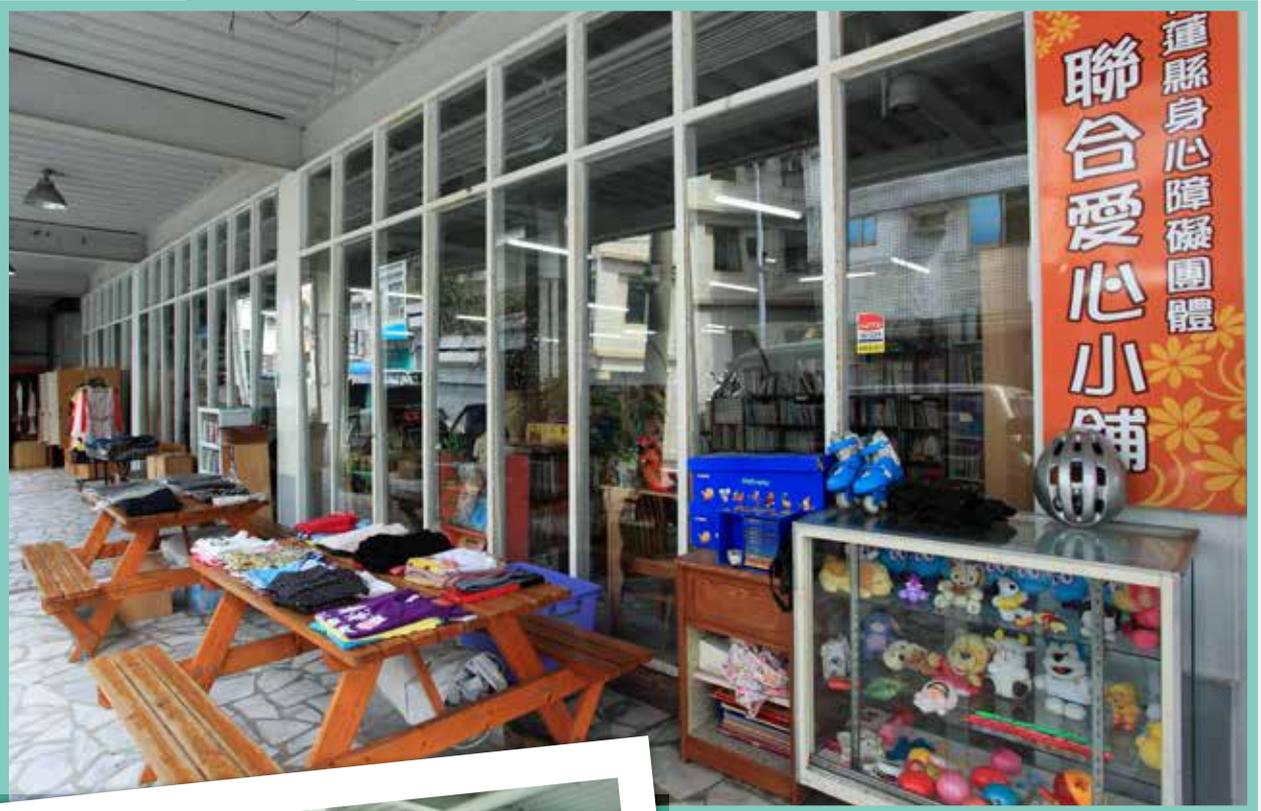
## 二手物品 綠色消費另一種思維

捐贈的物品包羅萬象，蔡宜婷說，贈品的比例不低，一般家庭收到贈品，可能覺得不適合自己，堆久了也忘記有這樣東西，發起募集二手物活動，家中一番大清倉，總會「挖」出未拆封的日常用品，杯盤鍋碗為大宗。



■ 人合居社區圖書室，提供學童課後照顧。

■ 圖書室空間寬敞，有盡情享受閱讀。



百餘坪寬大空間，也容納縣內各社團商品寄賣。

二手衣物、鞋包也深受購買者喜愛，以往台灣人覺得東西都要買新的，尤其是衣服，除非熟識的人贈送，對於「二手」難免持懷疑和不放心的態度，主要還是位階的刻板印象。隨著台灣社會消費力大幅提升，衣服買了只穿過幾次，甚至吊牌都沒拆，或是孩子成長速度快，童裝一年就得換新。許多衣服還很新穎，實在捨不得丟，愛心小舖就成為最佳集散點。

蔡宜婷表示，永續環境已形成一種社會價值觀，認為減少消費，或舊物再利用有助於紓減地球資源的消耗。會來愛心小舖選購商品的消費者，已經是接受物資不浪費，循環使用的一群。唯一有疑慮的，是二手家電，沒有保固期，也不能保證能使用多久。

慢慢在貨架尋寶，小至布偶，大至床架應有盡有，復古的阿嬤時代腳踩縫紉機，經過師傅細心修理，仍能順暢使用，上了年紀的木製嬰兒床，竟然還有一組是美容院的洗頭椅加燙頭髮機。蔡宜婷笑說，別小看這些年代久遠的物品，不少劇團或電視台劇組專程到這裡找拍攝道具，「重點是還要可以用」，否則舊時台灣的戲就沒辦法拍了。人合居也與縣內社福團體合作，提供各協會自製商品，開拓財源。

## 社區圖書室 學童課後照顧

人合居特別規劃社區圖書空間，主要募集童書，也定期舉辦二手書交換，知識得以流通。社區居民可自由在此閱讀、沈思，完全不收費。另一項功能，則是提供社區學童放學後，寫作業和自習的場所。

蔡宜婷表示，弱勢家庭通常無法支付課後安親班費用，父母又必須工作，形成照顧困擾，因此，只要是需要的學童，都可以在下課後放心來到這裡，等待父母下班後接回家。偶爾社區關懷據點的工作人員有空，會協助學童解答課業問題，大多數孩子都能自動自發的，安靜寫作業、看書。

人合居為了幫助弱勢家庭孩子，採取「以勞力易物」的作法，十六歲以下孩子以在愛心小舖服務的時數換取點數，集滿後換取需用的學用品，有些孩子靠自己的服務時數換到二手腳踏車，那輛腳踏車對他的意義是如此特別，也會更珍惜所有。十六歲至二十歲學生，能透過打工賺得工讀費。人合居的出發點在於，不要讓孩子習慣依賴補助，或因此衍生「貼標籤」的陰影。

「弱勢家庭只要經濟能自立，就能邁開脫貧和成長的腳步」蔡宜婷說，人合居目前雇用十二位員工，等於十二個弱勢家庭有穩定的收入，四、五年下來，逐漸有些家庭不再需要申請政府的補助款。捲動社會的愛心和力量，持續讓弱勢人群找到立足的位置，是人合居最終的關懷目標。■



■持修積善協會整理廢棄物堆置空地，闢為無毒農園，建立人與土地的深厚情誼。

沿著花蓮市中正路商圈到美崙溪下游，你會花多少時間走完這段路？開車十分鐘、腳踏車三十分鐘，還是步行一小時？如果告訴你，這趟旅行可以用二天探索，是否覺得太天方夜譚了呢？

暑假期間，一群孩子就真的整整玩了二天，在開車只要十分鐘就繞完的中正路商圈到美崙溪下游河岸，還直呼「營隊時間太短了！」莫非這段路藏了哪條秘徑，是地圖找不到的？

環保局於7月28日至7月31日，舉辦兩梯次「低碳環境教育營隊活動」。在花蓮縣環境永續教育中心、將軍府環境教育中心及美崙溪，帶領80名國小學生學習環境保護知識。另外，搭配今年度首次移師花蓮文化創意產業園區舉辦的「地質與防災特展－潛返地心・地質大探索」展覽活動，增進學生對於環境教育的認識。



■環教中心內有許多闖關遊戲，讓孩子認識生活環境。

## 市街漫步

圖片提供 / 吳昌鴻

## 遇見花蓮好環境



■環教中心生態池可觀察到水生植物的生態系。



■出發探訪美崙溪前，學員在環教中心大合照。

## 探索環教中心

花蓮環教中心位在花蓮市中美路，前身為軍營，環保局將閒置空間再利用，各館舍可提供社區、社團辦理講習等活動，空間最大的行政中心並設計了環教闖關遊戲，透過小朋友喜歡的迷宮、配對等，參訪學童從中學習生活裡的環保常識。例如：環保標章代表的意涵、平日如何落實節能減碳、如何做資源回收等。

生態池是探索環教中心的重點，具有滯洪池功能，栽種的水生植物部分由美崙溪移植，小朋友藉自然觀察、記錄，一個小水池竟然涵蓋多樣物種，亦存在微妙的食物鏈。

繁華的中正路商圈，街道熙來攘往，會有什麼新鮮事呢？各小隊拜訪商家的同時，除了記下店名、販售商品，也向老闆們詢問商品供應源頭，與運送方式。數百公尺的商店街，商品來自臺灣和世界各地，猶如觀察世界的櫥窗。

7月15日至10月18日，中央地質調查所於花蓮文創園區舉辦「2015地質與防災特展—潛返地心 地質大探索」，透過立體動畫、影片、互動式裝置、模型等多元媒材，傳遞地質知識與防災概念，並結合在地礦石資源與文創概念，讓向來艱澀的地質專業領域更容易被大眾理解。

本次地質特展內容因應臺灣東部屬性，主題展館設計五大主題，包括「發現—山脈的演化」、「跳躍—斷層的變動」、「滂沱—洪水的力量」、「挑戰—災害與防災」及「希望—寶島的未來」。



■學員在商圈訪問水果攤老闆，水果來源和運送方式。



■花蓮文創園區的地質特展，非常適合環境教育。

## 美崙溪 白天晚上不一樣

流經花蓮市精華地段的美崙溪，為城市營造水岸悠閒景致，中下游自行車道深受運動族喜好，綠蔭微風，夠幸運的，還能看到飛鳥掠過河面覓食。入夜後，溪流的美麗彷彿換了另一種語言，你得屏氣凝神、聆聽，捕捉陰影下的活躍。

白天適合觀察鳥類，美崙溪下游很容易觀察的野生動物之一，小白鷺是常見的，夜晚則由夜鷺登台，冬季還有蒼鷺報到。漫步溪畔，飛羽在身邊飛舞，無論是爪哇八哥、珠頸斑鳩，或停在電線上的紅尾伯勞，快速飛躍的洋燕、家燕和小雨燕等，鳥類的佇佇象徵美崙溪的生態指標。

暮色降臨，夜觀活動則讓孩子們興奮又期待，離開電視節目和網路遊戲，夜晚林間和草叢真實劇場，更具冒險性。美崙溪的蟹類，是夜觀最佳男主角，溪畔步道潮濕的山壁，常可發現牠們的蹤跡，尤其，以毛足圓軸蟹體型最大，頭盔胸甲明顯隆起，顏色呈咖啡到黑色，被社區居民封為「蟹將軍」。

一位眼尖的小朋友指著深灰的天空問，「老師，那裡在飛的是什麼？」果真發現新大陸了，在林間盤旋的正是「傳說中的黑夜秘密客」—臺灣狐蝠。帶隊的生態講師吳昌鴻表示，臺灣體型最大的蝙蝠台灣狐蝠，雙翼展開可達一公尺，列為瀕臨絕種保育動物。

吳昌鴻說，近期在美崙溪帶領夜觀，偶爾會發現臺灣狐蝠，但當天的學員超級幸運，臺灣狐蝠似乎要展示牠的英姿，在天空飛翔與倒掛枝頭長達五分鐘。平時嘰嘰喳喳的孩子們，此刻卻懂得要安靜，不要嚇到狐蝠，現場的感動瞬間，無異是難忘的野外經驗。





■美崙溪畔的綠樹草地，你有沒有這麼擁抱呢？



■美崙溪的蟹類是夜觀重點。

## 大地的移動城堡

日本動畫《霍爾的移動城堡》，以自然永續為故事主題，夏令營最後一堂課，帶著孩子思考，生活的大地中，哪裡有移動的城堡？一個小水滴、一座山、地殼板塊均承載不同的生命，他們都是會移動的城堡，時時在變動，相互影響，也時時維持平衡。

每位參加的小朋友都收穫滿滿，東華附小的董姓學員說：「我聽到媽媽幫我報名低碳營隊，我原本不想要來的，參加完課程後，好期待下一次能再來參加」。而稻香國小的彭姓學生道：「以前，我以為環保只是做垃圾分類跟資源回收，沒想到透過自然保育，也是愛護環境的方式。在我們日常生活中，充滿許多環保標章，原來都代表不同的環保意義呢！」■

### 美崙溪的臺灣狐蝠觀察筆記

花蓮縣歷年來一直有零星發現紀錄，2009年11月曾經在花蓮市美崙溪畔記錄到2隻台灣狐蝠，在橄仁樹結果的季節出現，持續觀察了1個月，直到果實都吃光了蝙蝠才飛走。2隻台灣狐蝠都是雄性成蝠，一隻胸前毛色黃色、一隻乳白色，牠會用前肢的第一趾勾住樹枝，在橄仁樹枝杈間爬行以尋找果實，再把找到的橄仁樹果實抱在胸前吃，大約5分鐘可以吃1個，一次吃上4、5個，臉的樣子真的像狐狸，模樣可愛。(吳昌鴻)



# 戲說環保 上騰獲全國亞軍



■ 上騰榮獲戲劇競賽第二名與最佳團隊獎，穿著飛行員服裝上台領獎。(環保局提供)

上騰中學首次組隊參加環保署「104年環保戲劇競賽」，一路從縣內初賽、北區複賽過關斬將，於全國決賽榮獲亞軍及最佳團隊獎，這群學生在升上高三的暑假，為自己留下難忘的回憶，也是花蓮縣環保局實踐創新作為豐碩成果之一。

今年八月，蘇迪勒颱風前腳剛走，天鵝颱風在東部外海蠢蠢欲動，暑期的週末，校園空無一人，飛機修護科的實習教室準備上演一齣劇碼。十位學生，二位指導老師研究著排練不知幾十次的舞台劇，為了即將到來的環保戲劇全國決賽，學生們犧牲假期，暑假留在學校進行大約每週一至二次的練習。

這天，下起午後雷陣雨，環保局特別外聘指導老師來特訓，針對演員的肢體動作、表情等作細部修正。環保局副局長饒瑞玲、綜合計畫科長王志惠等人，也到場為學生加油打氣。蘇達畢業於台北藝術大學劇場藝術創作研究所，曾在電影《賽德克·巴萊》飾演花岡二郎，專長為舞台劇導演、戲劇指導等，近期作品有電視劇《鑑識英雄》，並以這部作品入圍今年電視金鐘獎最佳男配角。

## 結合部落文化 開發兼顧環境

《巴隆的惡夢》是上騰中學自創的劇本，描述「島歐蘭」部落的巴隆做了一個夢，有個財團向巴隆買山坡地，說服他蓋飯店比種玉米收入更好，並以「前金」收買巴隆遊說村民。然而，建商未依圖面施工，樓層加蓋，擅自擴大基地範圍，部落開發之後，禁不起強颱風豪雨，部落遭土石流掩埋，村民被迫撤離……

巴隆被惡夢驚醒，決心捍衛家園。此時，有位租農地濫倒事業廢棄物的商人，被部落轟出去，村民也了解村長積極推動資源回收的用意，非常有活力的參與社區環境保護行列。

蘇達於蒞校指導前已看過複賽影片，到場後隨即進入狀況，以簡單明確的舞台劇肢體表現方式，讓學生們發現問題點，例如：表演時身體沒有面向觀眾、動作缺乏精準的一次到位、咬字不夠清楚等等。蘇達並針對每個角色，指導學生如何在舞台突顯人物性格，並不忘適時加入笑點，使得原本逗趣且「笑果」百出的劇碼，更令人印象深刻。



■ 演員們卯足全力，在舞台賣力演出，獲評審一致好評。(環保局提供)

十分鐘的舞台劇，蘇達使出渾身解數，以二小時的時間「磨戲」，襯衫上衣濕了又乾，乾了又濕，熱情投入的態度也感染上騰中學師生。演什麼就要像什麼，而不僅只有背台詞、走位，學生們也展現「戲胞」潛能，很快拿捏到楊姓女同學後來在蘇達的粉絲專頁留言表示，他的專業和認真，激發同學們自我提升的要求，也對上台演出更有信心。

環保戲劇的困難在於，將教條式且刻板的環保法令、作法，透過創意、生活化的表演，深植人心，達到宣導效果；而且，生活裡落實環保的創作宗旨，又容易流於八股框架。此外，服裝和道具也強調以回收物再利用。

《巴隆的惡夢》劇情設定，以花蓮多山的部落生活為場景，面對經濟發展，水土保持與產業開發如何取得平衡，貼切反應在地環境議題。舞台以花蓮藍天白雲與清淨溪流為佈景，道具則充分顯示腦力激盪的巧思，以廢棄塑膠水管彩繪成電線桿；演員開的小貨車則是以童軍椅加上手推車底盤，前進和「巴庫」活動自如；電視台播報颱風的氣象圖，將暴風圈黏上磁鐵，由學生在背板後操控。甚至決賽前道具損壞，指導老師向店家要來廢棄保麗龍修補，諸如此類的道具改裝，均讓台下觀眾為之莞爾，也佩服團隊的共同創作。



■ 環保局力邀入圍本屆電視金鐘獎最佳男配角演員蘇達(左)，指導上騰中學。



■ 環保局用心輔導參與團隊，加開「劇本門診」。(環保局提供)

## 花蓮環保宣導最佳代言

舞台上另一個吸睛的角色，是一位一直站在基座上的部落「雕像」，演雕像的學生並不是原住民，身材穩重，背著竹簍模仿原住民勇士，一動也不動。縣內初賽時就引起評審好評。排戲修正時，蘇達請來自古風部落的同學示範部落雕像的神情，連「雕像」都演活了。

環保局相當重視首度舉辦環保戲劇比賽，劇本入圍的十支隊伍比賽前，加開一次「劇本門診」，由專業評審委員針對劇本細節提供建議，後續也增加辦理二次「戲劇門診」，協助參加者提高舞台劇的整體表現張力。上騰中學以北區冠軍取得晉級決賽資格後，這支環保劇團也積極參與環保局的宣傳活動，先後應邀在遠百廣場、花蓮鐵道文化園區演出。指導老師期望，多給學生上台機會，一方面習慣舞台，也能為花蓮環境宣導盡一份心力。

環保署戲劇競賽於8月29日舉行決賽，全國有九支隊伍角逐，上騰中學獲得亞軍的殊榮，雖然未能如願拿下冠軍，評審們對劇本創作、學生演出都給予非常高的評價。環保局表示，這是花蓮首度參與環保戲劇比賽，上騰中學表現可圈可點，未來也能透過幽默而發人深省的短劇，作為縣內環保推動的範本。■





■ 環保季刊發表會以別開生面的演出突顯刊物轉型。

# 環保刊物改版 生活脈動看到環教

花蓮縣環保局今年有多項業務創新作為，八月二十五日晚上於花蓮鐵道文化園區舉辦「環保季刊發表會」，邀請奪得環保署北區環保戲劇競賽冠軍的上騰中學，和新移民至花蓮的「老榜們」樂團共同演出。副局長饒瑞玲表示，環境教育涵蓋八大領域，而環保工作的推動必須由不同平台與形式，貼近社會大眾的生活，藉此落實處處做環保。



花蓮鐵道文化園區是花蓮人熟悉的舊火車站，縣政府指定為歷史建築，充滿藝文和歷史氣息的場域，不太容易和環保局業務連結。當熟齡族的環保志工們踏進園區，禁不住讚嘆有七十年歲月的蒸汽火車頭「真水捏」！重溫昔日等候火車、接送親友的美好時光，而舉辦季刊發表會的中山堂，則是以前「鐵路部」文康中心，留下許多鐵路局員工歡笑。

饒瑞玲說，以前環保局都在環教中心辦活動，今年也做了突破，縣內的環保戲劇競賽在花蓮文創園區，季刊發表會在鐵道文化園區，這裡是她父親以前工作的地點，讓她倍感溫暖。在不同屬性的場館，重新認識生活的空間，人們如何與之互動，也能為環保工作帶來新的想法。

副局長饒瑞玲表示，現代社會急劇變動，環保業務涉及面向也因此拉寬，一味依循以往做回收、稽查取締的制式化工作，只會讓環保與生活漸形漸遠。近幾年，環保局不斷嘗試創新作為，例如推動低碳旅遊、低碳飲食等。環境教育法實施之後，包括了文化保存、社區參與、防災救災等八大領域，不難發現環境與生活息息相關，環境教育更是環保工作的前導，需要積極向下紮根。



■ 環保局副局長饒瑞玲（右一）主持季刊發表會，感受歡樂氣氛。



■「老榜們」樂團走自然風，舞台裝扮與花蓮自然很搭。

## 擺脫例行公事 刊物作為分享平台

今年開始，花蓮縣環保局將發行十多年的「環保月刊」做了改變，從月刊調整為季刊，開本變大，頁數增加，印刷紙張也不太一樣。除了「外觀」的差異，重要的是報導內容。以前的月刊是以局內例行的業務宣傳為主，政令宣導刊物很難吸引一般大眾的興趣，因此改版後，報導型式和風格也有大幅度的調整。

季刊定名為「幸福花環」，「花環」是「花蓮的環境」，饒瑞玲說，花蓮縣民很自傲的是好山好水的生活環境，而花蓮的環保業務不單靠環保局，長期以來，有許多社區、志工、民間團體、學校等等，建立良好的夥伴關係，在花蓮每個角落投入心力，為環境奉獻和付出。透過公部門和民間同心協力，才能營造全國幸福感最高的縣市。

改版後的季刊，也明確定調在推動「環境教育」，每期設定封面主題，讓讀者了解環境教育涵蓋的面向，與環境有關的綠色資訊，以及花蓮縣環保局如何執行和落實，也包括局裡的創新作為等，這本季刊就是推動環教的創新作為之一。

春季刊主題為「綠能」，呼應傅縣長大刀闊斧實施「八不政策」，杜絕污染產業進入花蓮，一方面也打造花蓮為低碳城市，例如在全國率先推動電動巴士，一條路線到東華大學，另一條是太魯閣公園。環保局也輔導觀光旅宿業者，加入環保旅店和低碳商店的行列，給予認證，消費者可以到這些友善商店消費，以行動支持環保。

夏季刊主題為正在轉型的環保科技園區，今年暑假與旅遊處的「遨遊季」活動，以前環科的十八棟廠房變身為3D多功能教育園區，3D彩繪館、積木館、遊戲館等等。暑假活動結束，環保局仍持續規劃未來的園區活化，計畫朝向結合休閒娛樂、環境教育培訓的多功能園區。



■ 花蓮縣志願服務協會理事長黃愛伶與志工們共勉。



■ 志工們隨歌起舞，high 翻天。

## 演出節目活潑 志工放鬆同樂

環保季刊發表會上也邀請參與的志工領袖，分享多年來環保行動的心得。花蓮縣志願服務協會理事長黃愛伶表示，協會成員投身環境工作將近二十年，也樂於看見花蓮有更多志同道合的團體和社區加入，除了實作，環境教育的知識也不斷更新，志工們能在改版的季刊內容吸取他人經驗，也感受到環保局的用心。

上騰中學逗趣的環保行動劇，令環保志工們給予滿滿的鼓勵。而「老榜們」樂團，是移居花蓮的年輕世代，現場演唱自創曲目和流行歌曲，帶動現場氣氛。志工們難得放鬆，跟著勁歌熱舞，還以手機作為螢光棒，宛如小型演唱會，溫馨而熱鬧。■



## 長壽慢城 營造友善城鄉

花蓮縣鳳林鎮雖然人口不多，假日也不太湧入大量觀光客，嚴格說來，有非常久的時間，她就只是靜靜的，像個樸素靜雅的客家女性。然而，鳳林幾個封號卻又不得不對她另眼相看：校長的故鄉、長壽村，以及103年入選為「國際慢城」。尤其，全亞洲入選「國際慢城」不到五個城市，鳳林讓台灣站上世界舞台。

到底這座城市，有什麼迷人之處？我們不妨透過環境營造深度認識她的魅力。

鳳林鎮去年獲得環保署「營造友善城鄉環境」的計畫補助，鎮公所將「公廁管理潔淨化」、「在地環境舒適化」、「景觀地標優質化」、「空屋空地綠美化」、「公共設施標準化」、「公共空間公園化」、「健康環境無毒化」等七項環境衛生指標融入地方特色，以營造「客庄慢城」之意象。



■ 觀摩活動會場規劃文創市集，植物染為特色之一。 ■ 鳳林友善城鄉環境融入在地文化，圖為解說林田移民村。

由行政院環保署、花蓮縣環保局共同主辦的104年度「營造友善城鄉環境」推廣觀摩活動，來自全國各縣市的環保局人員、志工、社區，造訪「長壽慢城」鳳林鎮。

鎮公所選擇改善的營造重點，包括：簡易法庭、舊配銷所、神社公園、舊警察廳、水鳥棲地與教育植物園區、北林活動中心屋頂綠覆、客家裝置藝術改善等，不難看出多為老舊建築或閒置空間活化。

鳳林鎮日治時期屬於林田移民村，林田神社遺址滿載老一輩居民的回憶，近年來社區團體和文史工作者致力辦理活動。在本次計畫參考舊照片原地復建，神社鳥居、參拜道、石燈和週邊環境與當時一無二致，未來交由鳳林文史工作室維護，期能喚回百年移民村的風華。

簡易法庭、舊配銷所則是將閒置空間予以綠美化，整修損毀的建築，再交由老人會和民間社團代管，作為長者和學童課後照顧的空間；大榮國小附近閒置的農地，修整為水鳥棲地和植物園區，提供大榮國小生態教學場域。

而原本沒落的北林三村，以「百鬼夜行」提高曝光度，社區居民活動力高，社區活動中心旁有客家裝置藝術，與在地菸樓和客家傳統產業相映襯，社區活動中心屋頂以綠美化作綠覆蓋，達到降溫和節能減碳效果。

參訪路線不但是城鄉環境改造的經驗分享，每個據點融入鳳林建村百年的歷史文化，也像翻看在地故事集，讓與會來賓獲益匪淺。■



■ 社區志工打掃後大合照。(黃家榮提供)

## 「104年度花蓮縣環境教育推動計畫」 環境教育志工培訓及運用

花蓮縣環保局為充實環境教育種子，8月29日、30日及9月5日、6日舉辦「環境教育志工培訓計畫」，招收近六十名學員，邀請王鴻濬、陳凱俐教授等人，講授認識環境教育、環境教育課程規劃方案與設計等專業領域，並由培訓學員遴選環教種子教師，協助環境政策宣導。

本次活動由綜合計畫科主辦，科長王志惠表示，本縣環境教育志工人數缺少，為了提升志工服勤能力，並且鼓勵現有環保志工和民眾加入環境教育志工行列，藉由系統性、密集性的課程，對環境教育概況和實施方式有所了解，完成培訓課程和特殊訓練經委員評選後，遴選出二十位志工，成為環保局的種子教師，前往校園、社區、社團、企業或大型活動，支援環境政策宣導。

## 環境教育志工培訓

圖片提供 / 花蓮縣環保局



■戶外遊戲打破人際疏離，是環教活動設計方式之一。



■學員分組討論，交換經驗。

課程內容包括邱奕儒教授的環境倫理之理論與實踐、王鴻濬教授講授環境教育概念、陳凱俐教授講題為環境教育課程設計與發展，及環境教育教學法。王佩蓮教授講授環境教育活動方案規劃與設計、黃木蘭校長講題是環境教育實務操作、李建育副所長的環境概論，及環境教育法規等。

本次課程內容主要在建立對環境教育法，和環境教育範疇的初探，並擴及志工們可如何設計環境教育的教材和活動，與實務如何操作。環保局表示，環境教育法雖為制式法條，卻是生活中隨處可觀察、體認及省思的。參與學員不少是原有環保志工和學校教師，環保志工有社區服務經驗。教師有教學、教案設計與帶領活動經驗，雙方透過培訓課程達到分享交流，互相成長。

陳凱俐教授就以活潑的戶外活動，透過快速傳遞布偶的遊戲，讓學員由團隊合作認識彼此，打破初次見面的羞澀。陳凱俐表示，與學校教育依據年齡層不同設計教案，環境教育面向更寬，因為這是不分年齡的專業領域，從年紀小的形成態度，到成年人改變態度，進而落實在行為，必須經過一連串覺知、情意、知識和抽象學習等階段，以自然體驗、戲劇表演等具體的方案，較能在第一次接觸時引起興趣，接下來才會進入學習技能，或者較高層次的論述階段，真正進入到環境保護行為場域。

講師們豐富且生動的課程，讓學員們獲益許多，環保局未來將陸續規劃進階課程，培訓更多環境教育志工種子，讓環境理念得以深耕。■



■學員專心聽課，提升環教知識。



## 環保志工爸爸表揚

圖片提供 / 花蓮縣環保局

「因為你們的付出，讓共同生活的家園照顧好，這是爸爸給予孩子最好的成長空間」縣長傅崐萁在104年度績優環保志工爸爸表揚大會，以感性、誠摯的口吻開場，流露出環保志工爸爸們陽剛的男子氣概裡，守護家園的細膩情感。

父親節前夕，來自全縣二百多位環保志工齊聚一堂，於縣府大禮堂參與今年績優環保志工爸爸表揚大會，共有四十五位志工爸爸獲獎，許多得獎者都是全家到齊，分享驕傲，妻小們不斷的幫上台領獎的爸爸們調整服裝彩帶，場面溫馨。

傅縣長致詞時表示，環境非常重要，花蓮致力發展觀光，更應保護地球不過度使用，因此，花蓮是全國環境政策制定最嚴格，執行最為落實的縣市。而在社區的角落，有了不畏辛勞，願意犧牲休息時間的志工爸爸，掃街、淨溪、淨灘等，需要苦力的工作，都靠他們處理妥當。

獲表揚的志工爸爸，不乏超過七十歲，老當益壯的「阿公」，年紀最長的是主和里八十五歲的莊玉茂，積極參與環保志工隊的大小活動，在社區散步見到髒亂，立刻撿拾清理，愛護家園的精神令人感佩。吉安鄉干城社區的呂文昭不僅加入環保志工，更主動認養住家附近的五十甲公園，五十甲公園是干城腳踏車道末端的公園，平時使用率高，適合親子和腳踏車友小憩戲水，透過呂文昭認養維護，使得這處公共空間更舒適。

「環保沒有專家，只有靠大家！」環保局局長饒忠表示，花蓮幅員遼闊，如果僅靠人力有限的公部門絕對無法維持乾淨的環境，志工們默默付出，讓各界豎起大姆指予以肯定，更使花蓮成為國際稱頌的美麗都會。■



■上台領獎前，為志工爸爸別好綵帶。



■來自鳳林的謝建勇阿公是社區環保志工的長青樹。

### 104年度績優環保志工爸爸 獲獎名單

姓名	所屬團隊	姓名	所屬團隊
鄭 走	新城鄉北埔環保志工隊	陳鄺振隆	吉安鄉生態推展協會環保志工隊
劉至程	新城鄉康樂社區環保志工隊	劉慶維	吉安鄉環境發展保護協會環保志工隊
曾秀雄	樹林腳社區發展協會環保志工隊	涂春華	吉安鄉吉安生活美學協會環保志工隊
徐旗山	花蓮市國富社區發展協會環保志工隊	楊福裕	社團法人花蓮縣志願服務協會環保志工隊
陳紹龍	花蓮市國威里社區發展協會環保志工隊	戴宏漢	救國團花蓮真善美聯誼會環保志工隊
施國珍	花蓮市民生社區發展協會環保志工隊	張清飛	花蓮縣鯉魚潭商圈發展協會環保志工隊
陳炳文	花蓮市民運社區發展協會環保志工隊	溫玄駿	中華民國優格文化教育推廣學會環保志工隊
唐振洪	花蓮市民勤社區環保志工隊	謝建勇	鳳林鎮牛根草社區發展促進會環保志工隊
莊玉茂	花蓮市主和里環保志工隊	李忠勇	社團法人花蓮縣牛犁社區交流協會環保志工隊
林進興	花蓮市主安里環保志工隊	何義清	救國團鳳林團委會環保志工隊
連信雄	花蓮市主農里環保志工隊	朱金榮	萬榮鄉紅葉社區發展協會環保志工隊
吳明星	花蓮市主權社區發展協會環保志工隊	陳連順	光復鄉大華社區環保志工隊
黃文彬	花蓮市關愛社區發展協會環保志工隊	徐三郎	光復鄉大安村環保志工隊
江阿清	花蓮市碧雲莊社區發展協會環保志工隊	湯國清	光復鄉大富環保志工隊
蔡昆松	花蓮市元極舞環保志工隊	王理忠	光復鄉荷情環保志工隊
謝西川	中華天音弘道協會環保志工隊	許鳳應	瑞穗鄉富源社區發展協會環保志工隊
呂三郎	社團法人花蓮縣持修績善協會環保志工隊	江勝奇	瑞穗鄉舞鶴社區發展協會環保志工隊
方政賢	花蓮縣文化協會環保志工隊	溫永成	瑞穗鄉瑞美社區發展協會環保志工隊
李得雄	花蓮縣環保局導引志工隊	林清雲	玉里鎮環保志工隊
古大發	吉安鄉仁里社區發展協會環保志工隊	莊文雄	富里鄉環保志工隊
陳良賢	吉安鄉福興社區發展協會環保志工隊	萬福章	富里明里村環保志工隊
岳文昭	吉安鄉干城社區發展協會環保志工隊	林仁義	卓溪鄉卓溪社區發展協會環保志工隊
張義錦	吉安鄉屋卡棧社區營造協會環保志工隊		



花蓮縣環境保護局  
地址 / 花蓮市民權路 123 號  
電話 / 03-8237575  
傳真 / 03-8224320