

104. 03  
春季號  
花蓮環保季刊

# 幸福花環

## 綠能 新紀元

封面故事 × 太平洋綠鑽 五星低碳城  
× 產官學共築 綠能示範基地  
環境最前線 × 永遠的大地戀人 葉美青  
大地小旅行 × 池南低碳社區  
綠色情報讚 × 回收物變身亮麗禮服



花蓮縣環境保護局



# 幸福花環

花蓮環保季刊 創刊號 104.03

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



### 封面故事

02 太平洋綠鑽 五星低碳城

04 電動巴士乾淨遊花蓮

06 產官學共築 綠能示範基地

10 花蓮成功研發 氫燃料電池

14 邀請您吃一碗好飯

### 環境最前線

18 旅遊行腳 傳唱綠行動

22 蝶舞幽谷 綠水常流

26 永遠的大地戀人

### 大地小旅行

30 縱谷之北低碳輕遊程

34 鮮食材的本味主義

38 祖孫記憶的一方民宿

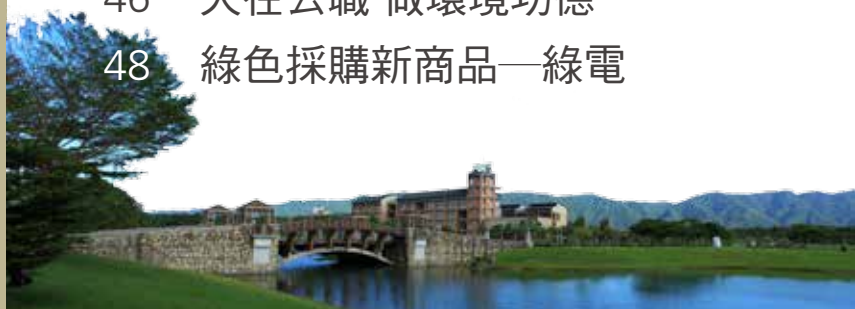
### 綠色情報讚

42 創意不設限

回收物變身亮眼禮服

46 人在公職 做環境功德

48 綠色採購新商品—綠電



# 春正好 幸福滿花蓮

2015年春天，花蓮縣環保局出版全新的環保季刊，由過去每個月的環保月刊轉型，改為每季發行。內容也從相關科室的業務消息，拓展到縣內與環境工作有關的團體、志工、學校或企業。

這項創新作法代表的意義是，環境工作是生活的一部分，並非仰賴環保局單一部門，而是花蓮每位鄉親，以及來花蓮的每位遊客，共同親身實踐，方能讓臺灣最美的淨土得以永續。

本期創刊號的主題為「綠能」，綠能的概念是希望突破既有石化燃料的慣性，利用乾淨的替代能源，或者善用自然資源如太陽能的效用，讓人們使用現代化工具時，減緩對環境的衝擊。

花蓮縣政府積極推動的「大眾綠能運輸」就是很好的例子，去年七月起，我們啟動全國首批全電動綠能巴士，由花蓮火車站到東華大學。年底又增加市區到太魯閣國家公園的路線，這也是全國第一座有綠能巴士接駁運輸的國家公園。相較於西部大都會，花蓮執行「綠能載具」的腳步更加落實與先進。

縣政府早在五年前，就明確訂出保護環境的「八不政策」，遏阻污染產業，及破壞環境的事業進駐。我們更擬訂未來四年「花蓮縣綜合發展實

施方案」，以「五星級低碳城市」為願景，透過花東基金的補助計畫，打造城市空間的「綠色基盤」，將全國第一的「綠覆蓋」再向上提升。

在本期故事裡，我們看到花蓮產官學合作，推動綠能城市的初步成果。例如花蓮率先完成氫能燃料與載具的示範計畫；飯店業者運用頂樓太陽能光電、光熱供應電力和熱水等。環保局更與技職學校合作，用廢棄物變身為禮服，在環保署資源回收考核大放異彩。

另外，今年代表本縣提報環保署「國家環境教育獎」個人組的葉美青，二十多年奉獻於花蓮環境工作。她以自然觀察帶領學員，看到造物主的奧妙，也影響許多人隨之投入保護土地的行列。

春天，萬物正舒展繽紛的生命。花蓮大地的魅力，尤為動人。

好山好水，是生活在這片土地，最難得的幸福。

花蓮縣 縣長

傅崐萁



當世界變得又熱又平又擠，人類如何自處？

當臺灣在都市化腳步，削掉大片大片綠地，製造累進的二氧化碳，身在最後一塊淨土的花蓮的我們，能否守住難得的好環境？

花蓮縣長傅崐萁在連任後一個月內，提出推動「綠能、有機、健康城和科技城」的未來三十年願景，在這個概念下，包括觀光醫療、國際會議、養老養生，以及透過在地文化與國際文化藝術交流，定位花蓮未來整體格局。

因此，花蓮縣105—108年的綜合發展實施方案，就以「五星級低碳城市」為願景，於101年逐步展開前置規劃作業，104年提送申請花東發展基金的經費補助。本計畫以建構低碳城市為目標，由「城市綠肺、低碳生活與低碳運輸」三大行動，減緩經濟開發對環境的衝擊。

## 太平洋綠鑽 五星低碳城





## 打造城市綠色基盤

縣長傅崐萁表示，未來四年綜合發展實施方案，緊扣無污染的觀光產業，營造宜居城市，並以此吸引國內外遊客到花蓮感受純淨的生活環境，這項方案由環保局、建設處、觀光旅遊處與農業處跨部門通力合作。

其中，「城市綠肺」著重於改善「基盤設施」，意即下水道、電線、電纜等公用設備，及道路、醫院、派出所等公共設施，這些被稱作「興建型基盤設施」或「灰色基盤」。因此，「綠色基盤」就是多功能的綠色網絡，有助於提升自然和建築環境的品質。例如，正在進行的種百萬棵樹計畫，將提高「綠覆蓋率」，使每人平均享有綠地面積達全國第一。

在城市中自然與設計過的系統和元素，以類似於自然的過程操作這個系統，最明顯的有樹木、空曠地塊的開放空間、草地、公園和河川廊道，在城市中扮演生態、休憩和美學機能，提供到自然棲地的通道。更重要的是，綠色基盤可以帶給人們多一點健康和愉悅的心情。



■ 太魯閣國家公園為國內第一座提供電動巴士運輸的國家公園。

## 永續環境的百年大計

而低碳生活是以公部門、住商及民宿旅館為重點對象，包括低碳生活推廣、低碳旅遊產業綠色商店推動、環境教育多功能園區設置等，進一步配合行政院環保署「綠行動傳唱推廣宣導方案」、「節能減碳行動標章評選活動」及「綠色商店推廣行動」，解決能源浪費問題。

傅縣長也強調，完整的交通運輸網一直是縣政府致力的重點，蘇花改工程將在幾年後通車，屆時大量人車與排碳量如何紓解，縣府早已積極規劃。除了建置大眾運輸路網，提供密集班次，加強遊客搭乘意願，縣府更優先考量「低碳運輸載具」。第一階段由環保局、觀光旅遊處和建設處合作，東部首批綠能電動巴士已在去年上路，各景點和低碳社區則有自行車租借服務，逐步形成低碳的旅遊模式。

花蓮是許多人夢寐以求的理想居住縣市，亦反應在歷年民調數據，永續環境是百年大計，顧了我們這世，也守護了子孫。■

■ 縣長傅崐萁主持綠能電動巴士啟用典禮，開啟東部運輸新紀元。(圖片 / 花蓮縣政府提供)



## 電動巴士乾淨遊花蓮

受訪：林志晟 / 整理撰稿：姜慧珍

每個人都有在大巴士後跟車的不好印象，廢氣、噪音加上龐大車體，恨不得趕緊超車遠離。電動巴士卻清爽的另人耳目一新，揮別「烏賊車」夢魘。

2014年7月，花蓮啟用東臺灣第一部電動巴士，路線由花蓮火車站繞行市區中山路、中華路，串連到東華大學。11月再增闢花蓮火車站到天祥的路線，為國家公園朝向綠能無污染的運輸目標邁出第一步。

電動巴士是花蓮縣政府推動綠能政策的重要工作之一，因應蘇花改通車，帶來的大量觀光人潮與車潮，交通運輸的前期整備工作已如火如荼進行。既有的公車路線以外，縣府更規畫建構完整的市區綠能路網，新闢公車路線皆以綠能電動巴士為訴求。

太魯閣客運總經理林至晟在運輸業任職多年，待過北中南客運公司，但以電動巴士為主力運具卻是頭一回。二年前，花蓮縣政府辦理綠能巴士的委託招標案，由太魯閣客運得標，經過半年多的前置籌備期，7月上路後，6個月的試營運期間還推出免費搭乘的優惠，讓花蓮鄉親體驗新的大眾運輸工具。

全臺目前約有80多輛電動巴士，大多運用在西部都會區交通接駁。林至晟

說，花蓮的電動巴士在臺灣屬於第二代，排除諸多電力系統的故障率，更突破行駛市區的前例，低底盤大型車首度在臺八線蜿蜒公路來去自如，而且行車順暢不會「卡卡」，對於習慣傳統汽柴油大客車的駕駛，電動巴士是全新的挑戰。

## 軟硬兼具的乘車新感受

林志晟說，電動巴士的駕駛比一般大客車的平順度和敏感度要高，駕駛座前有較多的儀表板和數據，必須在第一時間判讀車況。此外，駕駛員是巴士的靈魂人物。除了負責開車，也是接待乘客的第一線服務員，代表企業整體形象。大多數人對公車的印象，都停留在司機很兇，橫衝直撞、過站不停等負面觀點。因此，電動巴士不僅要降低對花蓮環境負擔，也在服務品質提供全新風貌。

搭乘電動巴士時，不妨觀察車體細微處的設計。因應高齡化社會，輪椅專用的無障礙坡道，方便長者和身障者搭乘；車前 LED 路線顯示比照歐美國家，乘客可立即判斷公車欲行駛的目的地；前後門均有票卡系統，免除人工收費衍生的安全顧慮。以四顆大電池並聯供電的公車，每 100 公里平均可減少 117 公斤的二氧化碳排放，引擎同為臺北捷運使用的西門子公司生產，低碳低噪音。電池報廢後，仍可繼續使用在風力發電或儲能設備如不斷電系統。

林至晟表示，汽柴油車輛對環境的污染，是排放的碳微粒，會附著於樹木岩石，隨雨水沉進溪流，進入自然界循環與食物鏈，最終回歸到人身上。隨著環境意識形成潮流，國內外遊客必訪的太魯閣國家公園，期望可逐步以「零油氣」排放的電動巴士接駁遊園，打造全國第一座落實低碳旅遊的國家公園。

林至晟說，國人對電動巴士的概念尚在起步階段，民間營運投資報酬率仍處虧損，尤其在人口數不多的花蓮。「不過，因應交通、觀光和環境需求，電動巴士將是不可避免的趨勢」他認為，這也是一座城市現代化的進步指標之一，而花蓮，比西部走在更前面。■



■ 自動升降設計方便輪椅上下車，圖為傳縣長於啟用時測試功能。

facebook

太魯閣客運





## 產官學共築 綠能示範基地

受訪：吳茂昆、郭俊麟 / 整理撰稿：姜慧珍

去年，花蓮啟動全臺第一批全電動綠能巴士，串連花蓮火車站經由市區到東華大學，作為第一條綠色大眾運輸載具的示範路線。可能有人好奇，為什麼是東華大學，而非花蓮的任何一個風景線？

太魯閣客運公司總經理林志晟說，大專院校的運輸服務，通常都會列入優先考量，與縣政府討論路線規劃時，縣府也認為可從公共運輸相對需求度較高的大專院校為試營運據點。這項計畫立即受到校方的全力認同和支持，並在校內提供電動



巴士的充電站空間。透過多方共同促成，讓營運作業得以順利上路，校方並拍攝宣導影片，在學校官網倡導綠色運輸的優點。

花蓮以觀光立縣，境內大眾運輸不足性使觀光發展長期受限。花蓮縣政府「105-108年綜合發展計畫」中，「建構公共運輸路網」列為三大主軸之一，配合未來蘇花改通車，以公路公共運輸網絡為主線，並且透過班次密集的鐵路運輸，連接觀光景點較密集或觀光客較多的公共運輸路網，同時改善現存的幾項問題。例如減緩連續假期市區的塞車現象、延長外地旅客停留的天數、改善商圈與人口過度集中在花蓮市內的現象、舒緩大型醫院集中北區而造成醫療資源分配不均等問題。

而大專院校的區位、消費族群屬性（外地學生、通勤、年齡等），提供綠能公共運輸了解市場極佳的示範點。

## 校園創新服務

起初，是為了學生通勤的問題，校方認為欠缺完備的大眾運輸工具，加上大學生喜歡以機車代步，交通事故成為隱形殺手，機車排碳量也對環境造成衝擊。如何有效運用有限的能源，提供安全、時效、便捷的通學運輸系統，並逐步擴展建構「綠能校園」，將理論落實為校務的具體作為。

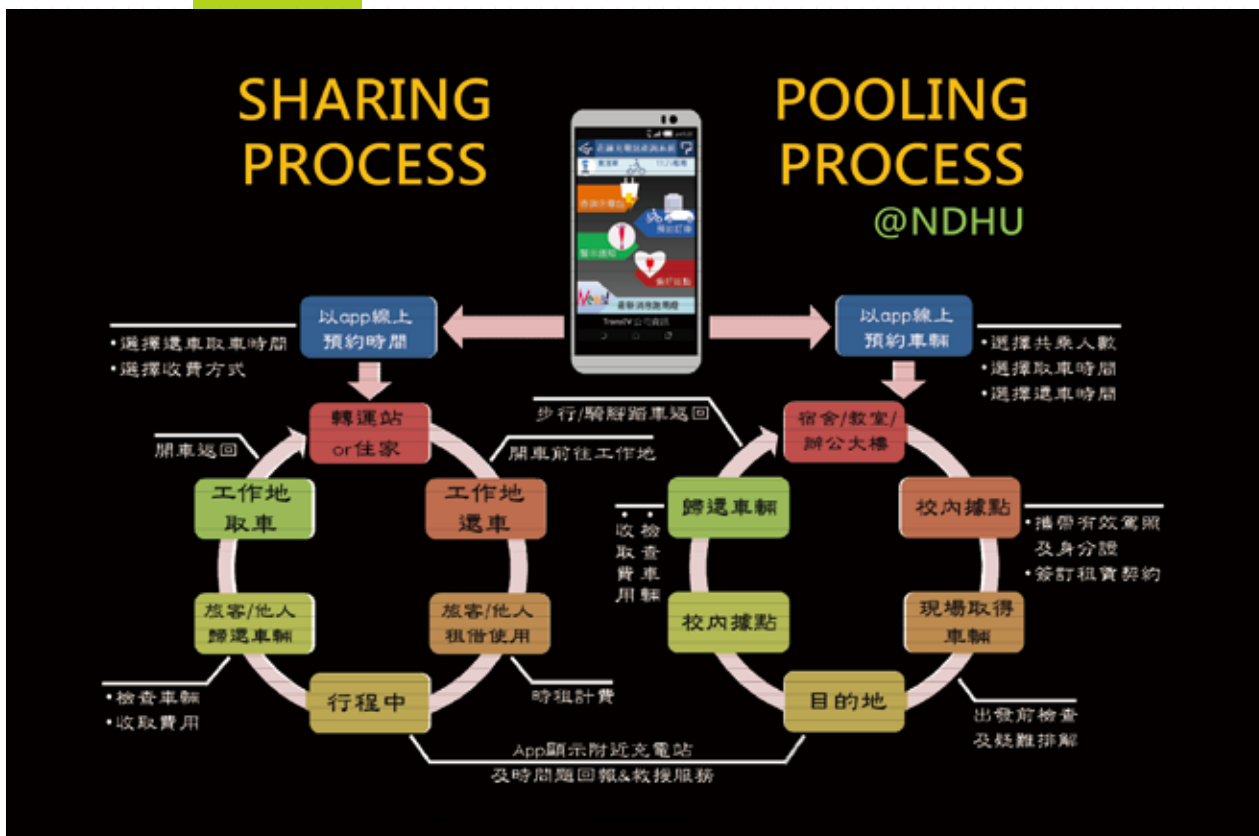
然而，電動機車行駛的里程數有限，從壽豐校區到市區就得找地方充電，不易說服學生，鼓勵學生買電動機車可行性不高，不如打破「擁有」的概念，提倡減法的生活價值觀，改以接駁或租賃的「共享」模式，反倒能創造另類經濟。

恰好花蓮縣政府委託民間客運公司推動大眾綠能運輸計畫，將大專院校列入首要路線，校方提供客運業者充電空間，並因應校區廣大，在行政大樓、圖書館列為電動巴士停靠點，提高師生乘車意願。

聯外交通獲得改善，校園內的交通工具當然也設想到了。一般機車禁止在校內騎乘，電動腳踏車和機車則是開放的，校方也與提案業者合作，設置校內電動機車租賃服務。



■ 電動巴士在校園停靠，提高師生搭乘便利性和意願。



■ 大學院校輔導的電動車創業團隊，以數位科技串連出人性化的綠能運輸租賃服務。

## 輔導創業 人才留花蓮

「花蓮以發展觀光為主，大專院校必須結合地方產業，整合資源，讓畢業生留在花蓮。」校方認為，花蓮大專院校的學生大多來自外地，求學四年，被花蓮的土黏住了，不少人希望留下來。大學設立的目標，除了教育，就是希望藉由學術研究和引進產業和人才，改變在地產業結構和就業市場，讓優秀的年輕人回流或移居東部發展。

因此，校方由「綠能校園」計畫作為創業誘因，已輔導一個畢業生團隊願意紮根花蓮，跨出人生第一份事業。

協助執行創業計畫的郭俊麟老師，任教於臺灣文化學系，專長領域為結合人文歷史與數位科技，運用現代人「人手一機」的行動裝置 App，將原本枯燥的地方文史導入觀光旅遊。遊客下載旅遊導覽 App 軟體，可以按圖索驥，不錯失旅遊景點，透過當中建置的豐富在地文史資料，充分符合深度旅行的知性需求。

郭俊麟說，這項整合綠能、共享式經濟與人文思維的創業計畫，客群初步設定為大專院校的師生和遊客，以車輛「共享、共乘」為出發點，嘗試將校園打造為一個綠能轉運站。

營運的規劃為提供電動汽車及電動機車租賃服務，消費者事先以 App 系統，



預約時間或共乘人數，節省師生購置、保管和維護車輛的費用。假日或離峰時間則將這些車輛租給遊客，並以智慧觀光導覽系統，規劃自己喜愛的旅遊行程。

創業團隊成員以候鳥「過境」及能車輛的「安靜」為靈感，將團隊取名為「過靜」。在綠能轉運的提案中，抒發年輕世代的理念。他們的生命旅程，求學有如候鳥過境短暫停佇，舒適宜人的環境，讓候鳥想望成了留鳥，將習得的專業知識和永續概念，回饋給培育他們的土地。

「單靠學校的力量當然不夠」郭俊麟強調，這項創新作為卻能形成一股號召力，綠能交通轉運的協力夥伴，包含太魯閣客運、一卡通、汽車與機車業者的電動車試營運機制、科技公司軟體開發，及顧問公司的交通規劃。校長吳茂昆強力支持，是最有力的資源挹注。這支創業團隊即將參與科技部的創業創新激勵競賽，更重要的，當然是在地民眾與消費市場的實質迴響。

### 綠能轉運的起點

這是產官學三方建構的綠能轉運起點，縣府擬訂的公共運輸路網建置計畫，以108年為目標，將完成4條電動公車運輸路網建置，並提供至少60輛電動公車示範運行。

基礎建設是以觀光景點較密集或觀光客較多的區域分別建立路網及車輛維護營運中心，建立機動式車輛維護及調度系統。配合電動車路網的建構，其周邊建設如停車場、充電站、電池交換系統或燃料電池之燃料補充，以及道路管制計畫及相關法令之配合修正等前期作業，以利未來計畫之執行。

電動巴士路網則以台鐵花蓮站為發車點，除了目前的東華線（涵蓋市區金三角路段）、太魯閣國家公園遊園線，下一階段將規劃飯店集中的美崙地區，以及隱藏在市內的文化觀光景點如松園別館、石雕博物館、慈濟靜思堂、海濱自行車道、石藝大街、七星潭風景區等。

透過低碳公共運輸系統將這些地點連接起來，必能大幅提高觀光客以大



眾運輸工具代替自用車到花蓮觀光的意願，不但大幅降低運輸排碳量，更可舒緩假期市區交通擁擠的現象，提供民眾更安全舒適的逛街空間。

東湖是校園清澈的眼眸，景致宜人。



■ 氢能燃料電池的載具運用廣泛，圖為花蓮示範成功的氫料機車與高爾夫球車。

# 花蓮成功研發氫燃料電池

受訪：梁俊男、蕭伯匡 / 整理撰稿：姜慧珍

**氫**，是宇宙最豐富的元素。

無色無味，而且非常輕，一般人最常想到的，是夜市或大型活動的高空氣球。不過，在科學家眼中，氫氣卻是綠色能源研發領域的要角。全球討論氫能源議題多年後，日本汽車業在去年底正式推出氫燃料車款，宣告邁入新的能源世代。

談到氫能源，要先從燃料電池的說起。這是一種直接將燃料由電化學反應而發電的裝置。燃料的選擇性多，例如氫氣、甲醇、乙醇、天然氣等。氫氣因為能量密度高，來源多元化，非常適合用作燃料電池，用途涵蓋分散式發電系統、運輸載具與可攜式3C產品。



依經濟部能源局資料，2012年全球燃料市場規模為9.02億元，日本的市佔率最高，為38%，目前仍以定置型發電機占最大產值。不過，燃料電池的主要市場仍為車輛應用，各國均致力於高容量的儲氫容器開發、燃料電池耐久性與單位能量密度提升。

而國內的氫能燃料電池產業規模不大，約有27家上、中、下游廠商，政府部門透過示範運轉、測試驗證與標準制定等計畫扶植產業發展。東部地區由經濟部能源局輔導，與造紙業者、大專院校能源中心、燃料電池公司三個單位，進行產官學合作的氫能示範計畫。

### 廢棄副產物變身綠能

這項計畫於2014年3月啟動，花蓮的「氫能燃料示範基地」佔地不大，幾根管線暗藏玄機。離子交換電解槽先提出氫氣，進到氫緩衝槽，再經過壓縮、除氧、分子篩等流程，末端儲存到純氫鋼瓶組，透過充氫機取出所需的氫燃料。成功提煉出純度達99.995%的氫氣，製作的氫能電池也完成移動載具測試，證實臺灣花蓮也有能力發展這項新的綠色能源。

■ 花蓮氫能示範區採取低壓裝填，減緩一般對高壓的安全疑慮。





■幾道精密管線提煉出純度高的氫能源。

造紙業的廢棄氫氣，主要來自製漿過程會使用的強鹼氫氧化鈉(NaOH)，電解飽和食鹽水可以得到，這串化學式反應中，同時也產出氫(H<sub>2</sub>)和氯(Cl<sub>2</sub>)。多數工廠合成為鹽酸(HCl)，氫氣則自行逸出。

負責本項計畫的梁俊男說，純化氫氣為人詬病的是，必須透過高耗能的電解，為了取得替代能源反而消耗更多電能，造紙業的氫氣是在本業製藥作業的副產物再利用。現階段剛起步，華紙僅採用4.2噸副產物，足夠生產9萬3千罐氫燃料，可提供420輛氫燃料機車使用，若將年產450噸副產物全部回收，可讓4萬5千輛氫燃料機車上路。

打開氫燃料機車置物箱，我們熟悉的油箱蓋位置是2支儲氫罐，梁俊男說，就像牛奶喝完把罐子放回籃子，順手再拿2支充飽的更換，一次距離可跑80公里，行車時速大約是50公里。不僅如此，搬運重物的堆高機，一噸重只需要6支儲氫罐即可操作自如。

令人訝異的是，4.5公斤的儲氫罐，僅有45公克的氫氣。氫能示範計畫的工程師蕭伯匡說，「輕」是氫氣的特質，非常容易逸散，他們利用金屬使氫氣附著，採用十公斤的低壓裝罐，安全無虞。



## 在地企業創新作為

電池電動車和氫燃料電動車，均是具有電動機優勢的電動車，加速快、幾近無聲和排氣管零排放。二者最大的差別在於動力來源，氫燃料電池非不是把電力儲存在電池內，而是有如迷你版的發電廠，儲氫罐中的氫與空氣的氧結合為水，在此過程化學變化中產生電流。

因此，氫能燃料電動車燃料用完，填充儲氫罐即可，解決現有電動車電池衰退和報廢的廢棄物問題，若在加氫站加滿氫槽的時間與加滿油箱差不多。

「氫燃料的推廣，接下來，是如何使燃料方便取得」梁俊男認為，過去電動機車接受度不高，問題出在充電時間過長，一旦能源補充的速度與現在加油時間相同，即可打開市場接受度。因此，構想是讓儲氫罐在便利商店就可買得到，推廣人們多使用乾淨的氫能源。

後續氫燃料車輛的量產、價格，以及氫燃料採取高壓或低壓裝填的國際趨勢等，均是這項新能源要面對的課題。■

\* 本文部分內容，參考經濟部能源局「綠色能源產業資訊網」。更多綠能資訊，請搜尋 <http://www.taiwangreenenergy.org.tw>。



■ 儲氫罐放入充氫機，即可提供移動載具使用。



■ 6支儲氫罐就能讓一噸堆高機正常操作。

「呷飽沒？」是臺灣社會見打招呼用語，對於吃飯，身處忙碌社會的現代人，大多在意價格，反而鮮少思考這碗飯從何而來。

103年10月16日廚師節在花蓮舉辦，來自全臺上百名大廚齊聚一堂，這場盛會除了比拼料理功夫，廚師們的重任在於宣導「低碳飲食」。主辦單位之一的花蓮縣環保局在會場設立「綠色市集」，邀集在地農民展售「當地、當令」時蔬作物，副局長饒瑞玲並倡導「375低碳飲食」理念，亦即食物里程75公里、食材比例和在地員工晉用75%，作為低碳三項指標。

在地鮮食材的健康飲食，已為現代人奉為圭臬，那麼，您在意過美味菜餚的食器嗎？非關設計與視覺，而是健康飲食是否「一次到位」。吃「好」一頓飯的原

## 邀請您吃一碗好飯



受訪：董盈君、莊忠銘 / 整理撰稿：姜慧珍



■清爽明亮的餐廳，一如它強調的飲食風格。



則，從食材有機種植開始，選用當地季節性作物，配合少油少鹽的烹調，以非一次性的餐具盛裝和食用，不但減少環境負擔，也對人體健康多有助益。

環保局推動「綠色餐廳」計畫由98年起實施，第一年募集縣內200處餐廳，參與不提供民眾免洗筷與保麗龍；99年「杯杯相傳 樂活新食器」餐廳分級制；100年則推出「不主動提供一次用餐具」認證標示；101年全縣已達到500家餐廳和民宿不提供一次性餐具、備品；102年因應觀光客人潮，選在市區金三角重點輔導。低碳飲食或綠色餐廳計畫強調的，正是產地到餐桌完整的友善土地概念。

## 產地到餐桌的環境實做課

東華大學宿舍區靜僻綠草地旁，一棟玻璃窗格拼貼為牆的精巧建築，教人學會吃飯的空間。

創辦綠色實驗餐廳的宋秉明教授，任教環境學院，2006年開了一門「校園綠色廚房」通識課，向志學社區的農民租一塊農地當教室，學生踏在泥土上，從認識雜草與菜苗開始，種菜、鋤草、收成、烹調，產地到餐桌全部自己動手。

「當時還沒有綠色實驗餐廳，老師家的廚房每週末就是實驗室。」董盈君是「校園綠色廚房」的課程助教，她說，這堂課前後開了八、九次，很受學生歡迎，修課人數曾多達百人。宋秉明要讓學生體驗現採現煮，索性開放自家廚房，學生分組到家裡「做實驗」。

2012年，宋秉明爭取到校方經費，在校內開設「綠色實驗餐廳」，實現供應在地有機餐飲的理想。說是「實驗」，宋秉明將這個空間定位在四個研究核心，社區支持有機農業實踐歷程、廚餘轉化為田間肥料、室內離地栽植實驗，以及綠色消費市場及消費者行為。每位選修通識課的學生，以此為教室，學理論、實做烹調，以及服務。

■ 珍惜土地培育的作物，就吃得到用心美味。





■食器也是美食藝術的境界，圖為莊忠銘之在地創意料理。

■花蓮縣環保局核發的「不主動提供一次性餐具」標章。用餐具和葉子構成H，為花蓮英文開頭字母，象徵自然與純淨。



在地有機食材其實並不特別昂貴，少了有機通路商運輸與上架成本，當你選擇來自社區農業食材填飽肚子，無形中友善了

土地、生物、農民和自己。

綠色實驗餐廳應該是全國大學唯一由非餐飲科系設立的餐廳，善用花蓮優質環境和農作的特點，店內不提供一次性免洗餐具，連外帶都得自備餐具，提倡在生活細節落實照顧自然萬物。

## 銘食於心 友善料理

主辦103年廚師節的靈魂人物莊忠銘，是花蓮很早就進入低碳飲食領域的主廚。將營業據點搬遷到山腳邊，即在用自然氛圍的用餐環境，讓消費者重拾與大地連結，他經營的餐廳亦通過環保局的「綠色餐廳」認定。

莊忠銘明亮的店裡，陽光、空氣充分流動，專業料理的每道菜，精心設計味覺、嗅覺、視覺的饗宴，連熱量卡路里都精算過。戶外園區開闢有機農地，並取得慈心認證，生菜沙拉的鮮蔬由此供應。莊忠銘認為，廚師營造的是一種回家吃飯的溫馨和體貼，而吃自家種的菜則是這份感動的精髓。

盤子，是莊忠銘玩的另一個花樣。與料理色彩、質感的拼接，刻印著這道菜獨特形象。莊忠銘說，「銘」是中國古代刻於器皿上的字，而食器則提供了記憶美味的路徑，形、色與材質都與盛裝的料理息息相關。他偏好陶的溫暖，曾請人量身打造陶製器皿。試想，色香味俱全的菜餚卻裝在粗淺的塑膠盤，用免洗碗筷就食，未免太殺風景，也枉費廚師一番苦心。





■花蓮縣環保局於103年全國廚師節宣導低碳飲食對環境的重要性，副局長饒瑞玲發表演說。  
(開平中學提供)

依據環保署100年的統計數字，臺灣每年丟棄紙杯達1億2千萬個，可堆成2028座的臺北101；每年用掉11億40萬支寶特瓶，串起來可繞臺灣223圈。而外食人口每天必用的免洗筷，每年用量50億雙，須砍掉300萬顆桂竹。

更重要的是，一次性使用的餐具，除了對環境資源耗損與負荷，還有製作餐具過程使用的二氧化硫、過氧化氫(雙氧水)，塑膠製品在盛裝時溶出的塑化劑，甚至是紙製食器上的塑膠膜、噴蠟，都會對人體構成危害。

老一輩說，吃飯皇帝大。吃頓「好飯」處處見學問，養地、養身，才能養心。■

## 免洗餐具的危害

種類	危害物質	健康風險
免洗筷	亞硫酸鹽類 過氧化氫 五氯酚 螢光增白劑	骨質流失 誘發氣喘過敏 頭痛、嘔吐、腹痛 呼吸系統和皮膚過敏反應 淋巴腺癌
塑膠免洗餐具	聚氯乙烯安定劑 雙酚A 塑化劑(環境荷爾蒙)	神經性傷害 阻礙智商發展 致癌性 胎兒生殖系統異常
紙類免洗餐具	塑膠膜 噴蠟	致癌性 腹瀉 腸胃不適



## 旅遊行腳 傳唱綠行動

受訪：查曉珊、莊陳俊妙、游焯珊 / 整理撰稿：姜慧珍

**觀**光旅遊業屬於三級產業，雖被稱作「無煙囪」產業，但當中仍存在對環境衝擊和資源耗損。例如，旅館業在能源和水資源的消耗，餐飲和被服洗滌時產生的廢水，使用一次性即丟物品的廢棄、維護環境衛生之消毒及用藥等，對環境衝擊面大且廣，為鼓勵業者採取各項降低對環境產生負面影響之措施，行政院環保署優先推動旅館業環保標章。

環保署的「環保旅店」計畫，透過各縣市環保局積極宣傳和輔導，獲得旅館業者熱烈響應，截至103年統計，全國有812家環保旅店，花蓮縣達到52家，涵蓋五星級飯店、商務飯店和民宿。



在「環保旅店」住宿，房客需自備盥洗用具、續住不更換床單、毛巾，飯店業者不主動提供一次性使用即丟用品等，這些響應環保的作為，業者會以優惠房價、套裝行程、用餐優惠券、商品折價券等配套回饋措施，鼓勵消費者繼續支持友善環境的理念。

## 資源循環 節能妙招

擔任花蓮觀光飯店總經理的查曉珊坦言，要做到環保，卻又不能簡單到什麼都沒有，對五星級飯店著實是考驗。單是備品取捨，就有學問。例如，業者特別推出平價「擁抱綠生活」專案，房間內不提供拋棄式備品，如刮鬍刀、沐浴乳、牙刷牙膏等，鼓勵遊客攜帶個人用品。查曉珊說，有越來越多消費者認同這種住房概念，或是續住不更換床單，小小的行動改變累積起來，就是對環境大大的提升。

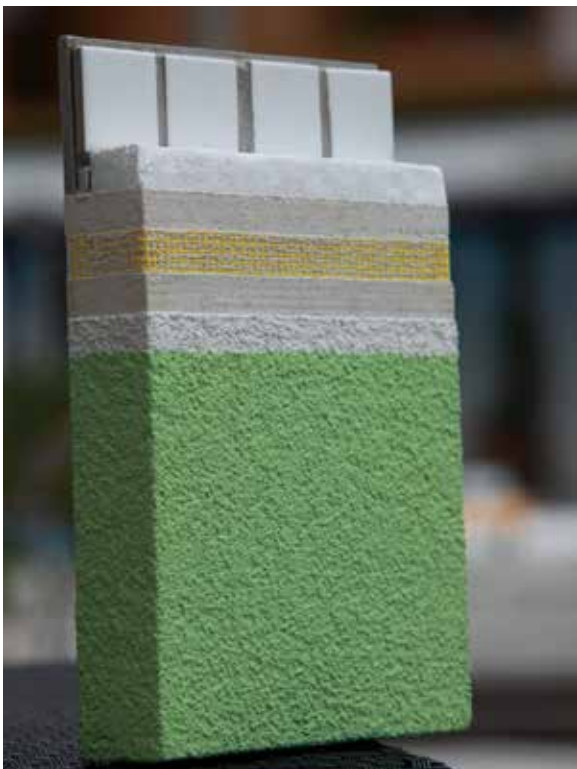
這家在花蓮歷史悠久的五星級飯店，2010年以畫家蒙德里安「愛跳舞的方格子」風格，重新彩裝外牆。並於2013年取得本土插畫家授權，於飯店內部嵌入高彩度與富有童趣的插畫人物。煥然一新的，是飯店經營者對土地和人文重新思考後的反饋。

蒙德里安風格的外牆之下，蘊藏著綠建築的玄機。總務及工務經理莊陳俊妙拿了一塊磚，解釋了舊磁磚翻新外觀節能系統。最內側為舊有磁磚面，再利

用具有防水、隔熱、抗裂等材質，共有七層的綠色建材覆於外側。

透過飯店裝修時一併規劃的節能系統，就能在小地方見到大學問。

新建的餐廳，挑高二樓，落地窗面著泳池，營造玻璃屋的夢幻，採光極佳，運用原有建築阻擋西曬帶來的燠熱。「我們的游泳池也是環保小幫手」莊陳俊妙透露了小撇步，游泳池非常耗水，通常為了維護水質必須加入消毒水。業者採用流動式設計，客房馬桶用水來自游泳池，游泳池水量不足直接以自來水補充，泳客毋須擔心藥劑過量，一舉數得。

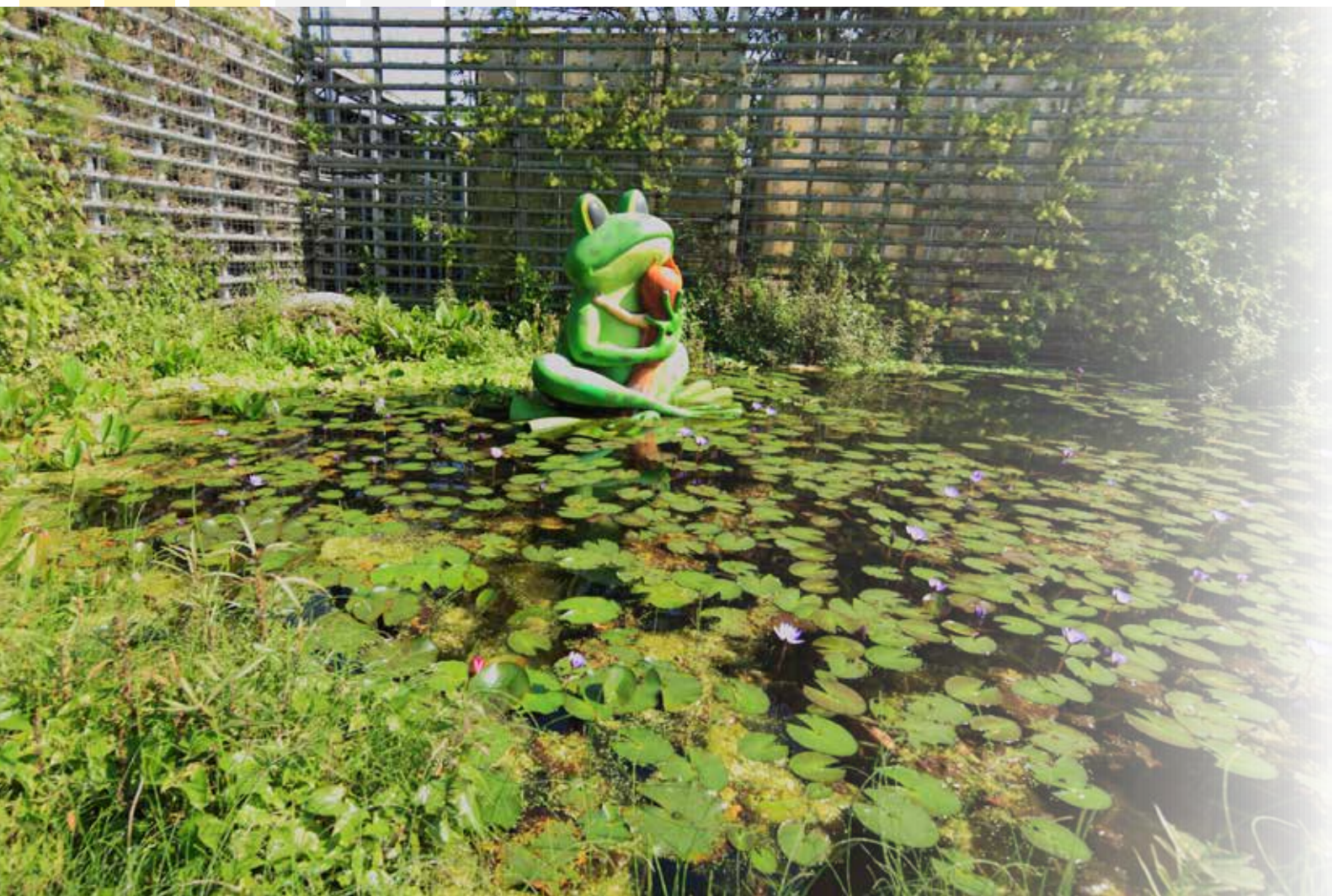


■飯店外牆翻新使用環保建材，此為解說樣品，最內層為舊磁磚，不同顏色代表由內而外的綠建材質。

房客不太有機會造訪的頂樓，也是創造綠能的好空間。例如，辦公室以「綠屋頂」為概念，利用雨水回收澆灌草皮，有效降低室內溫度。飯店頂樓的太陽能板，則供應部分電能與熱能。夜間外牆投射的 LED 燈，全由太陽能板供電，而部分熱能則輔助客房熱水。

花蓮縣環保局多年前即開始輔導的「低碳商店」，旅店和民宿的節能減碳是改善重點，為環保署後續實施的「環保旅店」奠立基礎。環保旅店對業者而言，省下相關用品採購的支出，環保意識蔚然成風，也在消費者心中形塑良好形象。環保旅店每家平均的申請成本花費，雖由1千萬下修至20萬元，對小型民宿仍是不小負擔，而花蓮縣環保局「低碳商店」認證，多少彌補並鼓勵業者想落實環保的想法。

■ 空間運用充分導入自然資源，圖為雨水生態池。







環保局輔導「低碳商店」，以小吃店和民宿為主，依縣內花東縱谷、東部海岸兩大風景區分年度辦理，協助改善營業區照明、供水等設備，以節能減碳為主。無形加強業者對能源的綠色認知，思考如何提供綠色消費環境。

游煒珊經營的民宿是環保局認證的「低碳商店」，基地內設計的小型人工湖與河道，發揮保水功能，四周綠樹營造籬笆的隱蔽空間，融入鄉間山巒田野氣息。客房採用熱泵供水系統，而大面落地窗減少人工照明的時間。

旅行中身心放鬆的情境，常讓人忽略對環境的關照。跟著環保旅店的足跡走，感受臺灣美景，也能為地球盡一份心力。■



■ 花蓮縣環保局輔導「低碳商店」，鼓勵綠生活的消費型式。



# 蝶舞幽谷 綠水常流

受訪：鍾瑞騰、鍾進興、江士仁 / 整理撰稿：姜慧珍

■ 蜿蜒群山而行，馬蘭鈎溪如蘊藏山間的碧玉。



在那山清水美的谷地，居民的記憶裡，群蝶漫天飛舞，為春天帶來生機，在仲夏增添炫麗色調，也讓村子的歷史故事，有了傳奇的浪漫。這是瑞穗鄉富源社區，清朝吳光亮軍隊越過中央山脈，來到花東縱谷屯墾，後來駐軍就在富源國小紮營，並開闢了集集拔仔越嶺道路。

如今，在地耆老說起富源，都會從那個離我們很遠的清朝起頭，昔日稱作「拔仔庄」。而環繞著村庄的馬蘭鈎溪，應該也在那好久好久以前，越過重重山巒，陪伴庄頭經歷人間年歲。

年逾八旬的鍾進興，自小跟著祖父生活，懂事開始替人放牛，一年下來就能換二包穀子回家。偶爾到山邊挖地瓜，他舉起佈滿皺紋的手說，那地瓜只有手指頭這麼大。富源是養了他一輩子的地方，馬蘭鈎溪則有如他童年即早逝的母親，用熟悉輕柔的曲調，收藏無憂無慮的時光。

「夏天一到，我們都跑到溪裡游泳」鍾進興想起孩提時代，整張臉都亮了起來。「溪水好乾淨啊，我們都抓魚抓蝦回家吃」，整個社區飲用水，早期也都仰賴馬蘭鈎溪，溪流像是社區脈動，活躍與凋零休戚與共。

### 富源的秘密花園

富源為花蓮縣南區水系的分水嶺，以北的溪流屬於花蓮溪，以南則是秀姑巒溪，馬蘭鈎溪就是秀姑巒溪北端的源頭。往中上游走去，氤氳水氣繚繞，綠光折了一葉芬芳，為探索的腳程注入清新活力。



- 年過八十的鍾進興，是資深河川巡守志工。
- 讓更多人親近並珍惜馬蘭鈎溪，是鍾瑞騰對社區工作下階段目標。
- 紮著頭巾的「大山」，幽默風趣，馬蘭鈎溪是陪他成長的玩伴。



■富源社區營造帶動環境、文化工作，車站前常民文化館為運作中心。

「政府沒來之前，這裡是富源人的後花園」富源蝴蝶谷裝滿了江士仁成長的精彩過往，說「精彩」，代表鄉野孩子才懂得的創意玩法。綽號「大山」，緣於體格壯碩，守在籃下如巍峨大山，無人能攻下城池。「小時候，這裡真的是蝴蝶谷，捕蝶網隨便一撈都能滿載而歸」。一隻初春報到的鳳蝶勾起他的話題。

那是臺灣被稱作「蝴蝶王國」的年代，許多商人收購蝴蝶製成標本，甚至外銷到國外，「一隻五毛錢」的利誘下，孩子們也加入賺外快行列。不消幾年光景，蝴蝶數量銳減。

越過馬蘭鈎溪吊橋，森林遊樂區步道貼著瑰麗的溪谷而上，雪白大石攔下白絹般的小水瀑。江士仁說，吊橋以前是比成人體型還粗的水管路，夏天時，孩子們四肢並用，抱著水管匍匐前進到對岸，根本不怕腳下深壑，上溯到平坦溪谷紮營，冬天在溪谷湧出溫泉的河段泡湯。可以說，馬蘭鈎溪教導江士仁人生玩樂的基本奧義。

「當年輕一輩從外地回到家鄉，發現馬蘭鈎溪完全變色了」鍾瑞騰投入社區工作將近二十年，目前擔任社區多元就業計畫的經理，他看著富源社區從褪色到找回自己的步伐。

## 在地守護不分年齡

好長一段期間，馬蘭鈎溪毒魚、電魚行徑猖獗，不時漂著死魚和垃圾。因著社區總體營造計畫，富源社區組隊到嘉義縣達娜伊谷參訪護溪成果，鍾進興和鍾瑞騰是當時參與成員。達娜伊谷清澈溪水活力充沛的魚群，感動遠道取經的志工們，鍾瑞騰說，馬蘭鈎溪景致更勝一籌，也具有更豐富的潛力。於是，馬蘭鈎溪展開封溪和護溪行動，也組成第一支河川巡守隊，直到花蓮縣環保局在縣內各河川組成河川巡守隊，便順理成章與政策結合。





■鼓王爭霸從地方習俗成為全國客庄重要節慶。

巡守範圍包括馬蘭鈎溪中下游，以及後來增加的南大圳，起初是二人一組，每天排班三次，主要在清理環境並勸導非法毒魚和電魚。鍾進興是創始元老，也沒有萌生退意，他說，自己的環境嘛，當作出來運動對身體也好。

江士仁十年前從公職退休，也加入巡守行列，六十出頭在志工團裡算「年輕」，其他都是七、八十歲的長者，堪稱花蓮水環境志工的「元老級」隊伍。執行勸導任務時，若遇上「歹面秋」的人，江士仁的體格有不錯的遏阻效果，不過，仍好言曉以大義。

這項護溪計畫，並非一帆風順。當居民以為魚群開始回來，挾帶豪雨的桃芝颱風一夕將馬蘭鈎溪夷為平地，心血付諸東流。要不要繼續？

「以前是用人為營造的概念，風災後，自然給社區的啟示是一順天」鍾瑞騰這句話，像是給多年與馬蘭鈎溪互動後的註腳。富源社區以人文社造，「鼓王爭霸」被行政院客家委員會列為「客庄十二大節慶」之一，文化創意產業的發展也成為不少社區觀摩典範。

富源社區正在推動輕旅行，以半日或二天一夜的小遊程，帶領遊客深度走訪，鍾瑞騰期待，未來能有機會讓遊客多親近馬蘭鈎溪，重新發現她深藏不露的風華。■



■馬蘭鈎溪中上游曾毒魚電魚猖獗，水環境巡守志工勸導後，如今已少見。



■富源森林遊樂區內的水環境巡邏箱，志工步行上山執勤。



# 永遠的大地戀人

受訪：葉美青／整理撰稿：姜慧珍

任歲月流逝，青絲添了華髮，你依然是我鏡頭下動人的容顏。

這天，第三屆國家教育獎個人組的評審委員來到花蓮縣棲地學會，花蓮縣環保局副局長饒瑞玲率領綜合計畫科同仁亦前往指導非正規教育場域。人群中，一位頭上紮個馬尾，運動服、背心和雨靴，素樸的務農裝扮，她是今年花蓮推派的候選人—葉美青。



■ 棲地學會以人力恢復舊河道伏流，形成生命之河。





■ 國家環境教育獎評審仔細欣賞棲地學會的環教成果。



■ 訪客觀察蝴蝶生命樹的紀錄與心情留言。

曾經，這位女攝影師用相機和大自然談了十多年戀愛，將她的青春年華與山林大海共度晨宵，記錄大地一顰一笑。因為不捨自然之美遭到人為破壞逐漸褪色，葉美青轉而投入環境復育行動，以萬物生命力感染更多人。

「相遇自是有緣」葉美青常如此作為見面開場白，而我們與大地萬物的邂逅更是美麗的緣份，珠玉般的語句與親和微笑，彷彿置身寬闊原野，立即如沐春風拉近彼此距離。

走進大自然，從一台單眼相機開始。民國七十一年，臺灣自然書寫與攝影尚在萌芽階段，女性自然攝影師更是少之又少，葉美青是先驅者。清秀削瘦的身形，背著十多公斤的攝影器材，獨自深入臺灣山野荒地，用影像捕捉被都市化腳步遺落的大地風貌。

與葉美青熟識的生態攝影家徐仁修稱讚她的作品，「不僅是美的表現，更有深層思想與情感傳達」，她要傳達的，超越一般攝影者對於真和美的追求，更探向深層的，生命之所以在此時此地皆有道理，放或凋零，展現生命不同姿態的韻味。

- 葉美青的浪漫性格，在環境工作表露無遺。
- 環境之路，傅元陽是葉美青最大的後盾與良師益友。





- 園區使用廢棄段木太空包，自然而來的獨角仙幼蟲。
- 赫！好嚇人的青竹絲！其實是蝶的幼蟲偽裝術。
- 好驚人的大眼怪！也是蝶幼蟲嚇唬天敵用的。

## 十年生態志工

為了照顧生病的母親，葉美青回到花蓮，隨後成為荒野保護協會花蓮分會的首任分會長，婉謝薪資，十年義務投入環境生態教育的工作。她說，會務大多數仰賴志工參與，當時在起步階段，要凝聚志工向心力，分會長應該要以身作則。經濟並不寬裕的她，靠稿費勉強支應生活，絲毫未減損她對自然攝影與環境的熱情。

這十年，也是花蓮環境重大轉捩點，觀光腳步快速起飛，公共建設與投資案如雨後春筍，葉美青背著相機，詳細記下土地的變化。水璉牛山火力發電廠案、嶺頂沙丘開發案，透過葉美青的影像力量，號召關注環境的地方人士、學者形成輿情，最終得以保護。

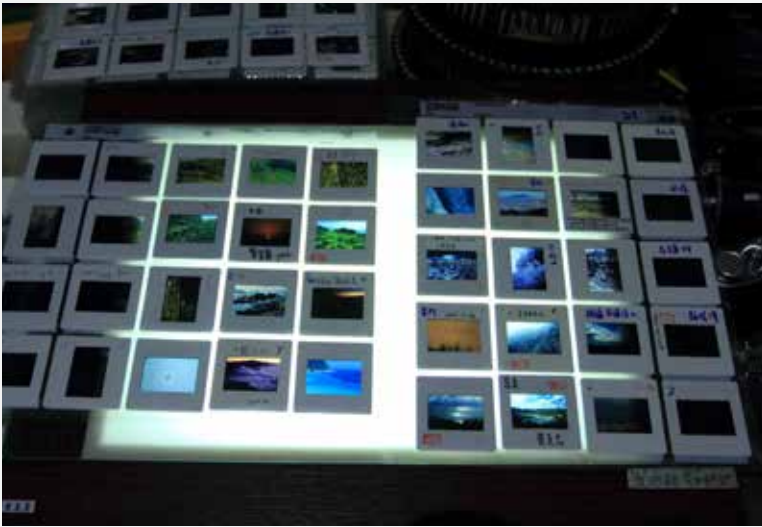
環境工作領域，有嚴正的角力對抗，也有溫暖人心的時刻。戶外的自然觀察課，大人被理性思考訓練的喪失對自然的敏銳度，孩子豐富的想像力，讓造物主的創意發揮的淋漓盡致。葉美青在孩子身上，更懂得聆聽與欣賞大自然發出的訊息。「接觸越寬、走得越多、愛得越深」葉美青形容她的心境轉換。曾有一篇報導引述葉美青的話「大自然是她最好的伴侶，比起男人，真是可靠多了」。葉美青以相知相惜，守護她的大自然戀人，直到她遇見另一位知己—傅元陽。

## 找回蝴蝶王國的夢想

二人對於生態的觀點，起初並沒有那麼一致。傅元陽是跆拳道國家級教練，退休獨自跑到花蓮瑞穗養蝴蝶，以前，他常虧葉美青「說得一套環教理論」，落實在環境就未必行得通。保育大地的兩顆心，走得夠長，交集得夠深，在大自然見證下，攜手走向人生更美的歷程。



■ 長期累積的花蓮環境影像資料。



古人說，有土斯有財。對致力於生態保育的人而言，「土地」代表育養萬物延續的母體。葉美青和傅元陽創辦棲地學會之後，搬了二次家，好不容易復育出棲地雛形的基地，皆因租約被迫中斷。他們最後找到位在壽豐鄉池南社區的古河床地，買

下五十年租期，一片佈滿石礫、五節芒的荒蕪之地，憑藉人力整理出令人驚喜的樣貌。

棲地學會是理念，青陽農園則是實踐的場域。選擇蝴蝶作為復育的主角，在於曾被喻為「蝴蝶王國」的臺灣，蝴蝶象徵島嶼的生物多樣性。園區栽種幼蟲的食草植物和成蟲的蜜源植物，關照了蝶類，當然也造福食物鏈的族群。鯉魚潭和池南，一直是賞螢、賞鳥的據點，棲地學會不可能關門圈地自我隔絕於大環境之外。

農園後方有一條引自湧泉的小溪環繞，畫龍點睛的勾勒環境理念，春夏河畔兩側野薑花與溪中搖曳的水田芥，深冬進入枯水期，萬物蕭條與蟄伏等待新生，「水」的景象循環，詮釋生命榮枯和緣份聚散。

葉美青說，一群來自社會弱勢的夥伴，七年來加入棲地學會行列，或許在物質上他們並不富有，以行動親為扮演了大地天使的角色。例如，肢體受傷的阿福，照顧園子時看到一隻剛羽化的蝴蝶，吃力的進行生命第一次展翅，經歷多次失敗仍奮力不懈，阿福深受感動之餘，反思自己生而為人，怎能輸給幼小的昆蟲？這幾年，棲地理念也吸引高學歷的年輕人參與，並有東華大學環境學院研究生以此作為論文主題。

這是一個以環境為使命的大家庭，葉美青說，國家環境教育獎的入選是她投入環境工作多年，與她一路走來的前輩、夥伴，不斷提攜、建議、共事、蛻變，共同贏得的肯定。「肯定這條路一直是對的，而且不孤單」眼角淺笑的細紋，盪漾生態攝影師堅毅而溫柔的性格。■

**花蓮縣棲地保育學會**

電話：03-8654218

地址：花蓮縣壽豐鄉池南村池南路四段8號(臺九丙線19.2K)



## 縱谷之北 低碳輕遊程

受訪：潘亮語 / 整理撰稿：姜慧珍

■獨木舟、自行車提供深度親近鯉魚潭的角度。



■潘亮語推動池南社區產業，兼顧經濟和環保。

十年前，潘亮語來到壽豐鄉池南社區，擔任多元就業方案專案經理，她單純的認為只做到計畫結束。這一待，十年晃眼過去，位在潭南的樹屋創造穩定就業機會，也讓在地阿美族的傳統文化和美食成為旅遊的新亮點。

樹屋是池南社區發展協會輔導成立的風味餐廳，緊鄰的「木宿芽」則以樹皮手作商品和DIY，塑造不同於潭北的旅遊特色。樹皮布原為阿美族傳統服飾運用的材料，取自本地山上遍佈的構樹，砍下的樹幹，透過敲打使表皮與木質部分離，再反覆搥打延展纖維，並洗去葉綠素，最後成為一張米黃色的樹皮布。



樹皮布製作成鯉魚潭常見的貓頭鷹，或者以植物印染方式，以花草搥打使汁液在淺色樹皮構成花色等。樹皮布的優點在於能重覆洗滌，社區婦女以手縫或裁縫車，製作生活用品販售，如面紙盒、燈罩。不少遊客對於自然風的創作興致高昂，從中認識本地植物與文化。

潘亮語擅長行銷，將池南部落的手藝和美味，成功走出自己的市場。樹屋風味餐強調的是阿美族食材，卻未必是傳統料理手法，畢竟全臺做原住民美食的店家很多。樹屋餐廳講求食材新鮮、健康，由社區媽媽烹調，盛在月桃葉上的咪咪飯、烤鮮魚、炒野菜等，精緻以外還能品嚐掌廚者的巧思。

幾年前，政府部門大力推動低碳旅遊，池南社區經營的樹屋已完全符合相關概念。潘亮語說，最初是以發展在地產業與提供就業機會為主，不僅在地食材運用、食物里程，以及僱用人力幾乎都以池南為主。樹屋的經驗，證明低碳落實在商業的可行性。

花蓮縣環保局推動「低碳家園」計畫，2011年針對池南社區形塑全國唯一15家不同主題的「低碳主題商店」，當時也印製低碳旅遊護照，吸引更多遊客前來體驗低碳遊程。「綠商機」在鯉魚潭商圈成為潮流，低碳商店友善大地的形象，形成另一種形式的品牌。

「低碳城市，幸福花蓮」為花蓮縣政府的施政願景，同時配合行政院環保署「低碳永續家園行動項目實施專案」政策，環保局在各鄉鎮、村里乃至於企業體，落實各項行動方案。其中，「低碳城市」的推動策略涵蓋環境綠化、資源循環、再生能源、節約能源、低碳生活、低碳校園、低碳運輸、低碳建築等八項。



■ 環保局在樹屋前設置低碳運具停車空間，及自行車租借，鼓勵低碳旅行。

鯉魚潭在自然和地理條件具備發展低碳旅行的優勢，河川襲奪形成的內陸湖泊，山林水域孕育豐富生態，目前每年暮春三月底到初夏五月，為賞螢和賞蝶季，環潭步道與附近的池南森林遊樂區更為賞鳥人士親睺的據點。

早期商圈直接排放污水，導致潭水優氧化問題，經過公部門興建污水處理系統，集中處理。花蓮縣環保局並委託民間團體利用當地水域之便，營造自然淨化濕地，處理過後的污水，藉由多道水生植物根系的自然淨化作用，再排入池潭。雖然是人工營造的濕地，仍具備綠美化及提供生物棲地功能。

如今鯉魚潭水質明顯改善，提高遊客踩船、划獨木舟的意願，自行車環潭或健走，賞景也健身，感受都會難得的寧靜獨處。每年五月舉辦的鐵人三項競賽，強化風景區的運動風氣。

2014年的低碳家園計畫，池南社區持續配合環保局政策，不但入選為社區評比認證的銅級候選社區，更是綠色運具的執行主力。潘亮語說，樹屋前開闢綠色運具優先專用車格，也由環保局補助設置自行車架與自行車租借服務，鼓勵遊客使用碳零排放的交通工具，輕車漫遊，與鯉魚潭的自然和人文展開深度互動。綠色運具的概念由社區協會作為示範據點，進一步提倡居民平時在鯉魚潭週邊洽公或拜訪親友，儘量以自行車代步。



■ 鯉魚潭水陸生物豐富，是不可多得的遊憩與生態教育景點。





### 低碳旅遊準則

1. 多搭乘大眾交通工具。
2. 攜帶環保餐具和盥洗用具。
3. 優先選擇具有環保意識的商店及旅店。
4. 選擇當季、當地食材。
5. 做好行前規劃、使用預約系統，減少資源浪費。

■ 樹皮貓頭鷹以當地構樹樹皮製作，為池南特色文創商品。

除了池南社區，環保局在2014年輔導全縣十個低碳社區推動及建構低生活環境，綠色運具和友善的自行車路網為實施重點。一方面導入企業認養低碳社區的作法，由本地大型飯店或企業，認養捐贈社區自行車，配合無縫接駁政策，與社區創造互利互惠目標。

未來，環保局更將以創新作為，在既有低碳社區計畫之外，鏈結旅遊、產業和文化等元素，加強低碳社區和店家的行銷宣傳，鼓勵積極投入的行動，也讓消費者獲得完整資訊，使低碳生活成為全民運動。■



### 池南社區發展協會樹屋餐廳

電話：0955-996777

地址：花蓮縣壽豐鄉池南村環潭南路2號

每周二店休

■ 樹屋風味餐的咪咪飯和野菜料理。

■陳秀菊對環境的關照從生活做起。

受訪：陳秀菊 / 整理撰稿：姜慧珍

常說新鮮就是美味，古時靠山吃山，靠海吃海，正是符合低碳飲食準則。

「活跳蝦」是鯉魚潭著名小吃，當地溪流盛產的活蝦，以酒、薑、蒜頭、辣椒、醋直接浸泡略為醃漬後，一把微醺的活蝦送進嘴裡，滋味Q彈清甜。雖說有人認為太野蠻，不可否認的，這是食物料理最初始的方式。

炸蝦餅、炒山蘇、白斬雞為此地必點三寶，嚼著山野美味，欣賞湖光山色，很有古時文人雅士的韻味。鯉魚潭商圈小吃店各有特色，仔細走看，能發現店家獨到的體貼心意。



## 鮮食材的本味主義

■店內鮮脆欲滴的蔬菜，大半來自鯉魚潭現採。







- 平凡的小吃店面，處處都有低碳的用心。
- 整齊乾淨的碗筷，就像在家吃飯。

## 堅守小細節品管

早上九點不到，鯉魚潭還未感染遊客喧鬧聲，陳秀菊就在店內忙著張羅一天的食材。竹編盛盤裝滿清早採摘的鮮蔬，不同層次的綠意惹得人胃口大開；裹著麵粉糊的溪蝦，在滾燙油鍋載浮載沈，酥脆的香味撲鼻而來。早餐來一盤快炒山蘇佐蝦餅應是上選，再加一杯現打木瓜牛奶，誰也不會嫌這樣的組合有何不妥。

有著澎湖人的豪氣和質樸，陳秀菊低調的笑說，這家小店有什麼好採訪？應著攝影師的要求，立即擺上「澎湃」菜色，滿足鏡頭的胃口。民國八十四年，先生從事的大理石業面臨瓶頸，加上陳秀菊烹飪有興趣，取得中餐丙級證照，就在臨著鯉魚潭環潭公路的住家經營小吃店。

食材鮮度一直是她不變的堅持，「可能個性比較龜毛」陳秀菊如此自我調侃。鯉魚潭離市區有段路，當地早期的採買型態，與臺灣多數偏鄉相同，仰賴小貨車滿載著蔬果、雜貨到此地販售，傳統交易模式如今還可見到。為了掌握餐飲品質，除了在地現採現捕的，陳秀菊三不五時趕赴果菜市場的批發早市採辦食材，這是品管第一關。

在這裡用過餐，你會察覺到細微的質感，一種來自臺灣庶民家常菜理應注重的細節。店面不大，卻予人明亮潔淨的好印象。店門口擺滿炸物半成品，增加食物色澤功能的省電燈泡，罩著「菜瓜布」。沒錯，就是傳統農家過老絲瓜曬乾後的纖維，澄黃燈光營造簡約素樸之美。



- 進門處張貼本店低碳餐點，你想點哪一道？



■省電燈泡、節水系統與綠色植栽，輕鬆做低碳。

餐桌面沒有殘留陳年油漬的黏膩感，你可以舒服的坐下來，欣賞店裡巧妙點綴的盆栽，每一株都恣意綻放生命力。陳秀菊平常就愛「拈花惹草」，少了綠色植物，生活就失了顏色。

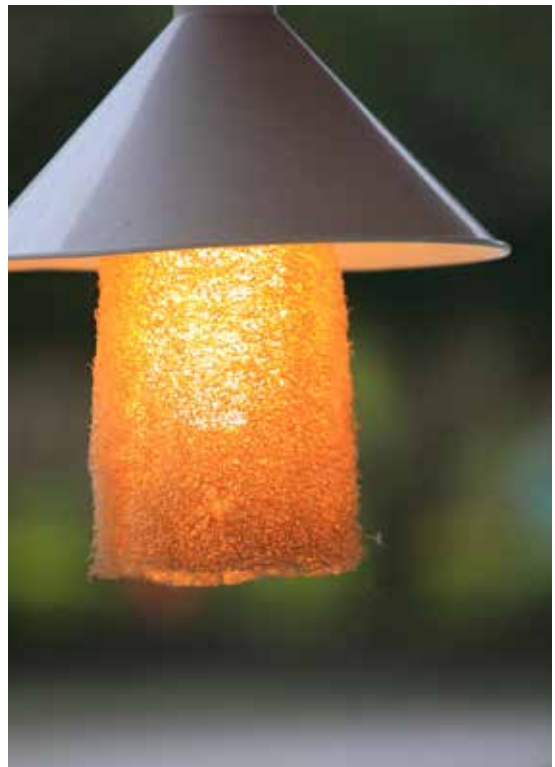
## 自然是花蓮最好的資產

不使用免洗筷、湯匙，已是外食族的習慣，陳秀菊更講究到使用瓷碗瓷盤。「剛來的工讀生，手腳粗一點的，收拾一桌就破了三個碗」陳秀菊苦笑。缺個角就不能端上桌，所以每月花在碗盤費用也比一般店家高，包括清洗的工時和人力。

陳秀菊談到自己外食的經驗，再好吃的料理，裝在免洗餐具就風味盡失。一般小吃店習慣用美耐皿，她曾看過碗盤都已泛黑還盛裝食物給客人，「都用到這種程度，沒有毒素釋出的疑慮嗎？」每道菜都當作自己要吃的，從食材、烹調到盛盤上桌，層層把關。有時外務繁忙，無法親自確認上桌的每道菜，陳秀菊寧可店休，餐飲做的是口碑和信心，承受不起一次的意外。

幾年前花蓮縣環保局輔導低碳商店，在地食材和重複使用餐具的經營模式，讓她的小吃店很快就通過初評。第一年底碳硬體改善，為洗手檯省水、二段式抽水馬桶，第二年則以傳統燈管更換為 T5 照明設備，2014 年她再主動改為 LED 燈。





■攤位上方懸掛的燈泡，以菜瓜布包覆，呈現美術燈的氛圍。

環保局並協助店家製作低碳菜色看板，計算出每道菜的排碳量，鼓勵消費者點用在地招牌菜。陳秀菊說，鯉魚潭倚著山陵，日照時間短，適合山蘇、過貓和竹筍生長，丁香炒山蘇、涼拌山蘇與肉絲鮮筍是老闆娘的推薦首選，而來自壽豐的白斬土雞，能吃到自然放養的香甜肉質。

在觀光景點從事餐飲，陳秀菊很注重在職進修，常參加相關課程。每年出國遊玩是必走行程，亞洲、歐美國家走透透，陳秀菊說，主要是愛玩，也增廣見聞。她擔任過商圈的總幹事，成立環保志工隊，多次舉辦白鮑溪和荖溪的淨溪活動，號召商圈店家共同維護這片好環境。

在花蓮生活近四十年，鯉魚潭成了陳秀菊最愛的家。她說，自然環境和生態是鯉魚潭最難得的資產，發展觀光卻也不宜過度開發，許多外地人來此求得片刻寧靜，這幾年也吸引了星馬地區和大陸遊客自由行，就是看上了鯉魚潭遠離塵囂的特色。

低碳商店不僅是環境使命，也是讓遊客將低碳概念帶回生活的實踐，這是陳秀菊對自家餐飲的期許和目標。■

#### 低碳商店

#### 崧園小吃

電話：03-8641578

地址：花蓮縣壽豐鄉池南村  
池南路一段92號



■ 湖邊小屋和庭園頗富歐洲風情。

## 祖孫記憶的一方民宿

受訪：張胤涵 / 整理撰稿：姜慧珍

清風拂過湖心，捎來古老的傳說，關於河川襲奪之前，鯉魚山蟲魚鳥獸。

**削**瘦的臉龐，下巴蓄點小鬍子，見著訪客，張胤涵露出靦腆笑容。他很不像印象中的民宿老闆，和陌生人打招呼有點生澀，卻不難看出樸實的真誠。

張胤涵在池南社區土生土長，當時爺爺任職池南派出所主管，全家住在派出所宿舍，鯉魚潭山光水色陶冶他的好性情。媽媽余養淑也是童年就搬到池南定居，母子倆細數鯉魚潭風貌變遷，勾勒水岸世代交疊軌跡。



民宿毗鄰花蓮縣政府水產培育所，是整個鯉魚潭唯一臨潭的店家。1983年余養淑買下2700坪的土地，鯉魚潭週邊大都還是沼澤、濕地，芒草長得比人高，環潭步道是芒草間「人走出來的路」。她的購地完全是誤打誤撞，以前根本不知道會發展觀光，余養淑最初只是想開闢養殖池一養魚。

## 廢水淨化 友善土地

依法令規定，事業單位佔地超過一定土地面積，必須自行設置廢水淨化系統，因此，養殖池當時就規劃淨化系統。後來，花東縱谷國家風景區管理處徵收，減為1300坪，余養淑指著草皮旁的潭水說，一半土地現在都在水裡了。

又是一次誤打誤撞，2006年蓋了民宿，舊有排水管線就地使用，每棟小屋的生活用水會先集中在自家淨化池，過濾後一部分的水進到魚池，污水則經過社區公用管線，到達鯉魚潭的污水處理池。余養淑說，當初做淨化設施多花了幾十萬元，卻在經營民宿後，因此榮獲花蓮縣環保局評定為低碳商店，及環保署列入環保旅店，能為環境盡一份心力，是該做的事。

湖畔精緻的斜頂玻璃屋，總引起散步遊客的目光。張胤涵當作木工房，擺上整套木工用具，閒暇在此敲敲打打，反而營造「手作秀」的效果。工作室有一張剛完成的木頭高腳圓凳，全靠榫接不加釘子，淺色木頭散發新的氣味，和原有的陳年圓凳放在一起，好似張胤涵對外公孺慕之情的寫照。



■ 選擇露營車，也能減輕環境負擔。



■ 鯉魚潭有張胤涵與外公相處的懷念時光。



■ 青山綠水。友人。浮生半日閒。

■ 木工工具一字排開，在步道旁發揮櫥窗展示效果。

「外公以前就在附近的木瓜林區工作，我常跟著他到集木場」張胤涵還是三、四歲的年紀，喜歡當外公的小跟班，一段段原木堆置的畫面，深深烙印在腦海。外公是木做高手，幾塊木頭、幾件簡單工具，就能變出家裡需要的家具。

## 以環保交棒

長大後求學、工作、成家立業都在臺北，他的專長是軟體程式，之前服務的公司專門為金融機構的 ATM 系統寫程式，當中有幾年飛到上海協助父親在大陸公司的業務。「媽媽一則 Line 的簡訊，把我叫回鯉魚潭」張胤涵從未想過要接手民宿，但媽媽說累了，孝順的他暫時獨自回花蓮。

從每天面對電腦，到每天面對青山碧水，繁忙瞬間從生活裡抽離，會不會突然失落？張胤涵倒是適應的很好。五年前迷上木工，還在臺北參加專業課程，在這裡可以趁旅遊淡季，慢慢做他的木工，偶爾路過的遊人也是同好，彼此興奮交流木做心得，倒是預想不到的收穫。

放倒在草地的木頭，會想起以前在集木場的畫面，一根柱子，他馬上聯想外公家裡的柱子孔洞，是外公放磨刀石的置物架。颱風來，外公會在木造房子四周用拉起斜張的繩索加強支撐力……張胤涵感性的說，明明當時年紀很小，以為很多事記不得，靜下心做木工的時刻，往事卻浮現歷歷。

「這個空間，像是把中斷的記憶又串接起來」關於他與外公，他與鯉魚潭，那些曾在都會不斷壓縮的步調，被棄置在角落的過往。實做的生活，回憶一點一滴在心裡活了起來，讓他感受回溫的充實。

為了購買木工器具，多次和妻子展開觀念拉鋸。只有親自動手做，才會了解其中的踏實感，不但臺北人無法理解，大多數現代人也很難識得箇中深義。所幸，妻子抽空到鯉魚潭生活幾天，開始明白鄉村簡單日子，不簡單的生活況味。



面向水岸的小屋，大抵不超過二層樓，砌石為階梯，季節花草更替視野，庭園有一條小徑連結著環潭木棧道。露營車提供喜好自然的遊客，在芳草綠地感受以天為蓋，以地為舖的野趣，萬籟俱寂的夜，有水波輕輕搖曳著晚安曲。一不留神，還以為置身歐洲鄉村。

親近自然，人們更能接受低碳旅行的概念。余養淑堅持不提供一次性使用的餐具、用品等，正因緊臨潭邊，更不能破壞孕育我們的水岸。她交棒的，不僅是民宿經營，還有對於環保的核心價值。

### 環保旅店

#### 在水一方湖畔小屋

電話：0979-369876

地址：花蓮縣壽豐鄉池南村池南路一段27-1號

■與潭水緊臨的民宿，對環境要更加關照。





**格** 林童話《仙履奇緣》的仙度瑞拉，靠著神仙教母魔法棒一揮，可愛的小鳥叼來閃耀著月光的禮服、玻璃鞋，仙度瑞拉由姑娘變成「水公主」，搭上南瓜變的馬車，參加王宮的宴會。每個小女孩讀到這段，總禁不住想像，如果舊衣服可以幻化為魔法禮服，應該是什麼樣子？

# 創意不設限 回收物變身亮眼禮服

受訪：林福樹 / 整理撰稿：姜慧珍

■ 103年資源回收考核在臺北火車站舉辦，花蓮表現超吸睛。(環保局提供)







■ 塑膠袋、紙袋做出有春天氣息的小禮服。



103年度全國資源回收績效考核，花蓮縣環保局在臺北火車站大廳，真實上演了這個橋段。而策劃出創意想法的環保局副局長饒瑞玲，應該就是手持魔法棒的神仙教母了。

每年資源回收考核，各縣市擺上靜態回收物、文宣品，實在太無趣，花蓮可以玩點不一樣的。這個念頭一浮現，饒瑞玲隨即拜會上騰中學校長林福樹，希望借重時尚造型科學生的專長，利用資源回收物設計服飾，在臺北火車站「走秀」。

上騰中學去年配合環保局業務，由時尚造型科導入資源回收材料為設計元素，本次等於是透過資源回收考核的機會，展現政府和校園合作環境教育的成績單。發想到製作，花了三個星期，幾乎由學生一手包辦，老師從旁提出修改建議，而年輕孩子的創意表現，遠超出大人預期，真的只能用「驚豔」形容。



■ 這身放閃禮服，由光碟片打造。  
■ 想不到吧，水果套袋蓬蓬裙。



■ 副局長饒瑞玲向民眾宣導正式回收觀念。  
(環保局提供)

■ 副局長饒瑞玲接受陸媒採訪，介紹造型創作理念。  
(環保局提供)

頻頻「放閃」的美艷小禮服，適合出席晚宴，材料是光碟片。負責設計和製作的趙令頤，相中的就是光碟閃亮亮的特點。然而光碟堅硬度則是裁切形狀的障礙，設計時儘量以菱形或尖銳細長為主，趙令頤僅用一把剪刀，裁剪出禮服的「亮片」。性感的指甲片則是黑色吸管，魅惑指數滿分。

可愛俏麗的粉紅小禮服，包括頭飾、造型小短裙、蕾絲邊等，運用十個手提紙袋搞定。實習科主任施瑞君笑說，成本大約二百元，仍可營造高尚質感。另外還有以水果套袋縫製的蓬蓬裙、紅色塑膠袋低胸短禮服，直接進結婚禮堂肯定不會有人嫌棄。而且，無論是設計或走秀的年輕孩子，都只是高中生。

全國資源回收考核當天，這群代言資源回收的漂亮寶貝，果真成為全場目光焦點，大陸媒體也來採訪。除了亮麗活潑的展演，靜態展示也秀出花蓮縣環保局科學化的行政效能。環保局 103 年的資源回收工作，以「行政效率化、目標數字化、分析電腦化、內容客製化」為四大方針。

副局長饒瑞玲說，「行政效率化」是將所有工作執行時間點及相關表單、作法建立成冊，可避免工作疏漏，更可讓鄉鎮公所業務推動更有效率；「目標數字化」是將資源回收率、每人每日資源回收量及宣導訓練場次等重要指標予以量化，讓各公所朝目標推進；「分析電腦化」則透過背景資料及執行數據分析後，據以擬定明確的執行策略；而「內容客製化」是依據各對象需求及不同族群特性，給予因地制宜的輔導與宣導內容，使成效加乘。

這項目標導向策略奏效，協助各鄉鎮執行單位找出問題，歸納出合宜的工作計畫，加強輔導民眾與產業對資源回收的認知，落實在日常生活。公部門靈活的行



政計畫，加上縣民凝聚的環境共識，徹底實踐，使得全年度整體計畫執行成果獲得環保署激賞，考核結果蟬聯特優的榮譽。

而本次協助參與考核的上騰中學，功勞不小。校長林福樹是花蓮資深教育家，教過國、高中的學生，也擔任過光復高職、海星中學校長，提早退休後，又獲邀到上騰中學。

林福樹是位奉行「因材施教」的教育家，為學生提供舞台，建立自信，讓他們發現自己生命的價值，更進一步向上追求。這批站上臺北火車站走秀的學生，學校有伸展台讓她們練習，暑假也在百貨公司廣場走秀，練就落落大方的氣質。

向來注重環境教育的林福樹，從校園整潔做起，學生志工定期到社區整理環境，做好敦親睦鄰基本功。同時，上騰中學也是教育部能源科技教育的推動學校，與東華大學、中華紙漿花蓮廠合作，舉辦能源科學營講座，辦理趣味親子活動，增加民眾對能源的常識。

副局長饒瑞玲說，環保工作要透過建立夥伴關係，找來志同道合的學校、團體和個人，再時時附加創新的想法，吸引更多人對環保的關注。而不斷累積的成果，會像漣漪擴散，發揮意想不到的效果。■



■ 造型設計科師生呈現的禮服走秀，讓環保局考核大大加分。

■ 寶特瓶製作的飾品。





■ 環境稽查科長劉嘉德與環保局  
走過二十多年風雨。

## 人在公職 做環境功德

受訪：劉嘉德 / 整理撰稿：姜慧珍

「1991年7月1日花蓮縣環保局設立第一天，我就來報到了」環保局環境稽查科長劉嘉德可謂資歷完整，主要業務環教宣導、空氣噪音防制、水污染防治、廢棄物管理，到2010年調任環境稽查科。他經歷了臺灣發展各階段環境政策，並在第一線感受民眾對環保態度的轉變，其中甘苦如人飲水。

身為環境工作的一份子，劉嘉德認為，在意的並非業務多寡，或民眾抱怨。透過實做，遏阻污染，環境得以永續，並且喚起更多人對環境的關注，是他在這份工作崗位從未感到灰心的動力。

去年底在媒體喧騰一時的清水斷崖遭人亂丟廢棄物事件，劉嘉德在平面媒體刊登當天一早就掌握訊息。他說，一進辦公室看到新聞，環保工作的敏感度讓他當機立判，上午十點就會同太魯閣國家公園、交通部公路總局南澳工務段等單位抵達現場勘查。但廢棄物位在垂直九十度的懸崖，不是一般清潔人員有辦法解決，當天先由環保局人員和秀林鄉公所清潔隊撿拾可處理的垃圾，其餘需吊掛垂降才能撿拾，另委請專業人員協助。

劉嘉德苦笑的说，這是臺灣島生成以來第一遭，具有 Formosa 指標意義的清水斷崖，日積月累用路人隨手扔的垃圾，顯見公德心還有進步空間。後續的清除作業，在民間社團積極協助，總算順利完成。目前已由相關公部門設立禁倒垃圾告示牌，負責管轄的太魯閣國家公園也列為巡查重點。

媒體將這起事件焦點放在政治文宣品，事涉郵局業務，劉嘉德不願多著墨。他強調，環境維護絕對是全民運動，而且要落實在生活習慣。以清水斷崖所在位置，很明顯的就是用路人將垃圾拋出車外，以臺灣國民生活水準，實在貽笑大方。

劉嘉德提出另一項數據，2013年以前，花蓮縣環保局各科室一年接獲的陳情



案，包含空氣、噪音、污水等，大約1500件。然而，去年光是環境稽查科接到的環境衛生檢舉案就高達2145件。數據背後的解讀，並不代表花蓮變髒了，而是現代人越來越重視生活品質，而環境是生活指標的第一關，民眾發現些微髒亂就會向環保局舉報。

稽查當然是萬不得已，且僅具治標效果。稽查工作常面對民眾「壞臉色」，協調、溝通技巧很重要，劉嘉德二十多年經驗，正好是年輕新進夥伴的「寶典」。他還是那句老話，環保是動手做的工作。■



- 國際景點清水斷崖遭丟棄廢棄物，令人反思臺灣人的公德心。
- 在吊車協助下，有國際救難證照的志工垂降懸崖撿垃圾。



「綠色商品採購」是環保局積極執行的計畫，期望政府機關和民間企業辦理採購案時，以環保標章商品為優先，花蓮雖然缺乏大型企業，政府機關預算和大都會相比也不多，從每年成長的採購數量，已然收到成效。

■花蓮區營業處入口的動輪，是1939年留下的電力文物。



## 綠色採購新商品 ——綠電

受訪：蔡欽堂 / 整理撰稿：姜慧珍

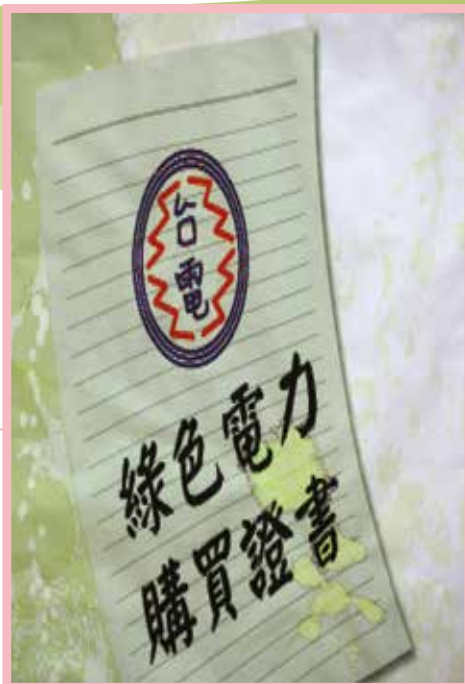
臺電花蓮區營業處是個特殊單位，既是綠色商品的消費者，也是供應鏈。處長蔡欽堂說，花蓮區營業處汰換最多的是燈具，以達到報廢年限的優先，前二年先將部分 T8 換為 T5，今年第二批則是換成 LED。一般企業或家用當然也可遵照這種方式，節電商品推陳出新，當電器用品運轉效能衰退時再更換，對荷包和環境一舉兩得。



而您可能不知道，綠色商品中有一項「綠電」，是臺電近二年鼓勵用戶使用的能源。去年起，依「經濟部自願性綠色電價制度試辦計畫」試辦認購綠電。

臺電花蓮區營業處長蔡欽堂表示，所謂「綠電」是指在生產過程幾乎不排放二氧化碳的再生能源電力，使用綠電且實現能源永續發展的具體方式。不過，綠色電價成本較高，依經濟部公告綠色電力每度附加費率為1度電多加1.06元，花蓮去年僅有二用電戶申請，其中一戶是製作有機豆腐的「味萬田」食品股份有限公司，另一戶是臺灣區電氣工程工業同業公會。

蔡欽堂對業者的響應非常感動，他說，豆腐產品從原料篩選、恆溫儲存、製程、後序水資源處理等耗電量不小，負責人認為除了食材來源，包括電力也要友善環境，去年認購了3萬6千度，一年要增加近4萬元電費。臺灣區電氣工程工業同業公會會員也均本於專業，隨時為客戶推廣節能之用電器具。



■認購綠電的企業，臺電會頒發證書以資鼓勵。



■純樸的蔡欽堂，到社區宣導綠電。

蔡欽堂表示，花蓮的綠色電力來源則是水力發電，日治時期開始就看中花蓮山高水急的位能，在多條溪流興建水力電廠，歷史最悠久的是1939年清水電廠。蔡欽堂秀了花蓮區營業處的「鎮處之寶」，大門口長得像太陽花的，不是一般的公共藝術品，而是退役的清水電廠動輪。

「動輪一啟動，可供應花蓮2千5百個家庭的電鍋同時煮飯」電鍋的用電功率不小，當時靠著這組動輪，照亮花蓮市街。在它進到報廢廠前，被蔡欽堂搶救出來。象徵早年花蓮綠電的歷史文物，期望現代人深刻體會，電得之不易，隨手節能是王道。■

## 花蓮縣環保旅店

資料來源：行政院環保署綠色生活資訊網 <http://greenliving.epa.gov.tw/GreenLife/WalkSing2013/Action.aspx>

1 橄欖樹農坊	038-741467	27 中華電信美崙會館	03-8221369
2 麗格休閒飯店	038-349922	28 中華電信壽豐會館	03-8344043
3 麗軒國際飯店	03-8246898	29 五洲商務旅館	03-8332292
4 花蓮海悅酒店有限公司	03-8338158	30 翰品酒店 - 花蓮	03-8235388
5 天璽商務飯店	03-8312938~9	31 花蓮香城大飯店(股)公司	03-8353355
6 百悅休閒飯店	03-8325185	32 我行我宿民宿	0920777114
7 新光兆豐休閒農場	03-8772666	33 坐看雲起民宿	0920777114
8 美侖飯店	03-8222111	34 外灘 31 風格民宿	03-8311222
9 椰風時尚民宿	03-836-1315	35 站前小保民宿	0928094711
10 涵星民宿	0922-652000	36 新雅閣民宿	0933997367
11 花之戀民宿	0920-613284	37 美麗家民宿	0922870127
12 立德布洛灣山月邨	03-8610111	38 好所在庭園休閒民宿	03-8549640
13 山月竹民宿	03-8543456	39 幸福屋民宿	0939306635
14 合歡山國家森林遊樂區 滑雪山莊及松雪樓	049-2802980	40 逸鄉休閒民宿	03-8577780
15 怡然居攝影風格民宿	0931135808	41 國王陛下渡假民宿	03-8322666
16 牛山呼庭	03-8601400	42 花蓮遠雄悅來大飯店	03-8123999
17 花蓮大使飯店	0915-951985	43 莫內花園民宿	03-8642243
18 旅路渡假商務旅館	03-8311199	44 亞美民宿	03-8565956
19 日月星海濱渡假休閒民 宿	03-8223446	45 在水一方休閒民宿	0935761033
20 玫瑰花園民宿	0938012234	46 街角民宿	03-8575118
21 藍天麗池飯店	03-8336686	47 幸福之旅民宿	0925522333
22 吉美民宿	03-8522225	48 歐遊國際(股)公司 花蓮分公司	03-8547777
23 藍海民宿	0919-914599	49 花蓮富野渡假酒店	03-8346999
24 天安居民宿	03-8331719	50 漂亮生活旅店	03-8321000
25 藍色海悅民宿	0912486669	51 柚子之家和平民宿	0932650454
26 阿思瑪麗景大飯店	03-8329555	52 晨風星語民宿	03-8536697



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

廣告