

專題報導

- 03 什麼樣的旅遊型態可以稱為濕地生態旅遊
文、圖／賴鵬智
- 09 海角天涯水蛙窟・溼地營造創生機
文、圖／陳美惠
- 12 台江的濕地生態旅遊
文、圖／薛怡珍
- 18 未來社區、社區未來：無尾港生態社區發展回顧與展望
文、圖／林銀河
- 27 世界濕地日與濕地生態系統服務功能的價值
文／薛怡珍

環境議題

- 28 花東發展大夢，可有永續未來？
文／蔡中岳、黃斐悅
- 34 濕地破壞與復育的明天
文／蔡元泰、謝章壬

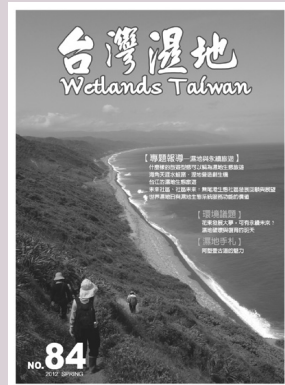
濕地手札

- 40 阿塼壹古道的魅力
文／吳俊忠、圖／李立武

會務報告

- 44 會務報告

台灣濕地雜誌 第84期
Wetlands Taiwan NO.84
西元2012年3月出刊
ISSN 2223-0599



Since Dec. 05 1995
西元1995年12月5日創刊
局版台省字第1295號

本刊依法保有一切著作權益，非經同意不得轉載。

發行人 吳俊忠
社長 洪慶宜
副社長 楊博名
總編輯 謝宜臻
執行編輯 劉清榮
美術編輯 鄭文德
編輯室 吳俊忠、翁義聰、洪慶宜、古靜洋、謝宜臻、劉清榮
特約攝影 賴鵬智、陳美惠、薛怡珍、林銀河、李立武
特約撰稿 賴鵬智、陳美惠、薛怡珍、林銀河、李立武、蔡中岳、黃斐悅、蔡元泰、謝章壬、吳俊忠

封面攝影 鄭文德

台南辦公室 聯絡人：江美玲
台南市中西區府前路一段108號2樓
電話 06-2251949

高雄辦公室 聯絡人：謝宜臻
高雄郵政13-53號信箱
電話 07-5822371 07-5822369

宜蘭辦公室 聯絡人：邱錦和
宜蘭縣冬山鄉順安村鹿安路337號
電話 03-9584135

澎湖辦公室 聯絡人：林長興
澎湖縣馬公市西衛里207-3號
電話 06-9277563

出版者：社團法人台灣濕地保護聯盟
台灣濕地雜誌社

聯絡處：台南市中西區府前路一段108號2F
電話：06-2251949 傳真：06-2251903

劃撥帳號：31306353

網址：www.wetland.org.tw

E-mail：wetland@wetland.org.tw

中華郵政南台字第2668號執照登記為雜誌交寄

編者的話

每年2月2日是世界濕地日(World Wetlands Day)，國際濕地公約(The Ramsar Convention on Wetlands)從1997年開始，每年都會利用這一天號召世界各國舉辦各式活動，用來宣傳濕地的價值、濕地對人類的幫助並且介紹國際濕地公約。2012年世界濕地日的主題是：「濕地之旅－絕佳的體驗」，宣導永續性的濕地旅遊(sustainable tourism)，可以同時有益於在地人民與生態。

此外，2012年7月在羅馬尼亞布爾切斯特將召開接姆薩濕地公約第11屆締約國大會(CoP11)，大會主題是：「濕地、旅遊與休憩」，以呼應這次濕地日主題。我們希望能藉著這個機會，共同來宣導濕地的價值，以及永續性旅遊對環境與人民的助益。

永續旅遊(sustainable tourism)，意指把永續發展的原則（1992里約高峰會的設定）放入旅遊活動中，這意味著我們需確保旅遊能發揮這些原則：1)保護環境並且協助保育生物多樣性；2)尊重在地社區、其文化遺產、以及其價值觀；3)為權益關係者提供經濟社會利益，並得以公平分享，包括為社區特別是貧困者提供穩定就業、謀生機會以及社會服務。

這三項原則涵蓋聯合國世界旅遊組織(UNWTO)關於永續旅遊的完整定義，同時也合乎拉姆薩濕地公約關於濕地經營管理的明智使用

(wise use)原則。然而需要特別強調的是，旅遊僅僅是濕地所提供之生態服務的其中一項，若能確保濕地旅遊的永續性，方能有益於濕地生態系的健全，而濕地所提供的生態服務才得以持續下去。

多年前的七股濕地保衛戰時，學者與民間團體提出生態旅遊以對抗工業區，就是想要以「永續」的角度為地方提出不同的發展方案，今天已經可以看到七股、四草一帶觀光產業的興盛，但是仍需要著重觀光產業對在地居民與環境生態的助益，也就是上述的永續旅遊。目前雖然「濕地」這個名詞已經漸漸普及，濕地法也刻將予以通過，但是台灣社會依然陷溺在假借「發展」之名，利用大開發、大建設作為萬靈丹，主導在地人民迴避初級產業與基礎福祉的問題。例如彰化大城芳苑濕地案、澎湖隘門BOT案、台東美麗灣案等。

這一期我們邀請幾位學者專家，為讀者們分享有關濕地旅遊的概念、案例、對於社區的助益，以及濕地生態功能的價值。希望這幾篇文章，能夠激發讀者們興趣，共同來思考什麼樣的「生活型態」可以讓社會健康地持續下去？我們可以發展什麼樣的方案與作法，來推動社會與環境的永續性？這也是濕盟長久以來的宗旨：我們不只是保護鳥，而是更關注這片土地（濕地），以及賴以為生的生態社會與人類社會。

什麼樣的旅遊型態可以稱為濕地生態旅遊

文、圖／賴鵬智（野FUN生態實業公司總經理・人禾環境倫理發展基金會監事）

2008年10月在台北召開的第一屆亞洲濕地大會發表「亞洲濕地保育宣言」，說明濕地包括紅樹林、潮汐灘地、沼澤、河域，漫灘、河岸及鹽湖，是土地和水之間過渡性的生態系。它涵蓋地球表面和各類不同的生態系，而這生態系蘊藏間歇或常態性之水源。此棲息地僅次於熱帶雨林和珊瑚礁，其中含有豐富生物多樣性，是地球上最富有生產力之生態系統。

宣言中也指出濕地保存生物多樣性功，並且是數以百萬計人們及遷徙候鳥賴以維生之來源。它不但能具備過濾功能，並且能提供水源，且其自然形成之區塊，能避免洪泛對於土壤之侵蝕，係生態旅遊及環境教育最佳場所。

長期來，無論政府或民衆，大多數人是將濕地當成荒蕪之地、無用之地，哪知道有專家們說的那些生態功能。從20世紀中葉後，台灣進入工商業大量建設時代，加上人口暴增，能利用上的土地幾乎都無可倖免的失去原來面貌，建住宅、當廠區、開農園、闢魚塢、設道路、倒垃圾，台灣土地大改造。誰記得中山高速公路從三重到五股交流道之間穿越的地方曾經是一大塊水域，現在成了工業區，濕地不見了。誰記得位在台南市四草的台南科技工業區在1995年後陸續填平了1200公頃的魚塢、鹽田與濕地。一些被視為沒有用或低利用價值（與工商業比較）的濕地就在經濟發展的迷障中犧牲了，台灣自傲的經濟奇蹟許多是以糟蹋與破壞無可挽回的自然生態為基礎換來的，這是當年的無知，可今日有好些嗎？



台南科技工業園區是填掉大面積濕地換來的 賴鵬智攝

我們來看一段歷史：2006年民進黨執政時蘇貞昌行政院長宣布「大投資、大溫暖」計畫，將國光石化開發案列為該計畫重大開發案之一。行政院副院長蔡英文還曾對環評冗長表示過意見。經建會且於2008年4月14日將彰化大城工業區列為國家重大計畫，藉以避免受禁止開發海埔新生地的保育禁令限制以利此案能填海造陸興建國光石化園區，但因政權即將輪替，民進黨政府將此重大開發計畫留給新政府決定。國民黨接替政權後，行政院將國光石化開發案核定為國家重大投資計畫，持續推動相關事宜。基於生態保育、環境保護、鄉土文化傳承等因素，民間反彈抗議聲浪日益壯大，終於在2011年4月22日由馬英九總統親自宣布不支持國光石化在彰化大城海濱建廠，爭議暫告一段落。



反國光石化設廠大遊行 賴鵬智攝

檢視這段過程，是要說明無論誰執政，台南、彰化海埔地或台灣其他有水有土且看似無甚「發展」的濕地，都會成為政府所謂「大建設」覬覦的基地，不會因為濕地的重要性已是「基本常識」而避免被開發的命運。

而每遇濕地開發抗爭事起，反對濕地開發者也必須拿出「發展策略」來對在地人說明，爭取支持保留濕地，並且讓在地人不會因為沒有工廠建設而失去經濟發展的機會。當然，每個地方都有其特殊人文、生態與地理風貌，發展對策因地不同，但「生態旅遊」往往是每一次在保留濕地呼聲中一定會出現的經濟發展選項。

「生態旅遊」有什麼魔力？為何在訴求禁止雨林砍伐、禁止捕獵海豚、禁止山林狩獵、禁止填平濕地……時，許許多多的環境保護運動都以「生態旅遊」為保存現有自然風貌又能兼顧民生經濟的藥方？

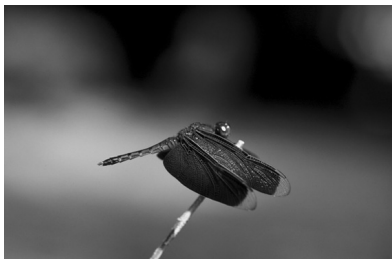
國際上對生態旅遊的定義不一而足，國際生態旅遊協會（The International Ecotourism Society）說生態旅遊是「一種負責任的旅行，顧及環境保育，並促進地方居民的福祉。」，我們政府公佈的第二版生態旅遊白皮書說生態旅遊是「一種在自然地區所進行的旅遊形式，強調生態保育的觀念，並以永續發展為最終目標。」而2002年聯合國舉辦的世界生態旅遊

高峰會雖沒有定義生態旅遊，只認為「生態旅遊秉承永續旅遊的精神，其在乎觀光旅遊的發展對經濟、社會和環境所造成的衝擊」，強調生態旅遊在幾項主張：積極致力保護自然和文化遺產、結合在地居民或原住民的參與並提升他們的福祉、解說生態旅遊地的自然和文化遺產、生態旅遊對象定位在散客與小型旅行團。國際上或國內發展生態旅遊以來，對生態旅遊的解釋與闡述因人而異，每個人會依自己的需求或偏好而選擇對自己有利的演繹。例如關注生態與環境問題的人，對生態旅遊的認知會以「生態」為訴求重點，而以「旅遊」為教育手段；但旅行業者就可能偏重在「旅遊」部分，而將「生態」作為附加價值。在各自解讀下，生態旅遊還是有一些基本原則不能忽略，否則就是掛羊頭賣狗肉的黑商行徑。我簡化一些共識原則，將「生態旅遊」闡釋為基本上就是在旅遊過程中要力行環境保護、生態保育、環境教育與社區福利等要素，讓旅遊成為一種友善環境又利益眾生的生活態度。

雖然各界對生態旅遊的定義大同小異，但真正做起來，實務上卻因各自解讀而差異很大。其實生態旅遊不只是帶遊客到野外看自然生態的旅遊活動，濕地生態旅遊也不只是帶遊客到濕地看青蛙、蜻蜓、螃蟹、彈塗魚、鳥……及植物，它還有許多操作上應該注意的內涵。



大白鷺 賴鵬智攝



善變蜻蜓 賴鵬智攝



白扇招潮蟹 賴鵬智攝

很早以前，台南四草發展紅樹林賞鳥活動時，因為白天在紅樹林休息的鷺鷥多數在睡覺，無甚活動，為了讓遊客不會覺得無趣，有業者故意以聲響驚嚇正在休息的鷺鷥群，讓牠們滿天飛舞好博得遊客歡欣。

台中高美濕地是野生動物保護區，原本就該有高規格的遊客管理措施，但主管機關常年放任大眾進入保護區濕地玩耍捉蟹，而周邊攤販污染環境的情形也日益嚴重。2008年7月有人在泥灘玩沙板，電視旅遊節目「瘋台灣」主持人Jenet還特別在節目中介紹並親自示範。這樣教壞大小朋友的舉動，節目製作單位與主持人大概都還不知道錯在哪裡，因為他們實在沒有遊玩也應該保護生態環境的概念，當然會在節目中報導一些看起來好玩卻破壞生態的行徑。經人向台中縣政府（現併入台中市政府）檢舉後，被罰30萬，希望此後能給他們一點教訓與啟發，旅遊不是純粹好玩而已，生態環境的維護應該擺在人為活動的第一考量才對。Janet是知名節目主持人，藉著大眾媒體的傳播，其影響力無遠弗屆，一言一行都會成為觀眾學習、模仿的對象，自應有較嚴格的尺度審視其報導內容。其本身也應該有較嚴謹的環境知識為基礎來作為台灣旅遊的代言人，否則大家隨著她的不當報導湧入保護區做各種不當



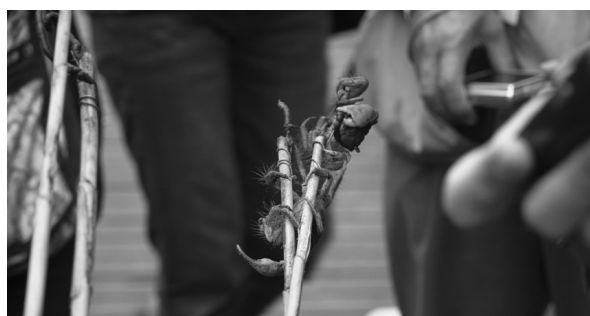
Jenet在台中高美濕地玩沙板，是最壞的示範。取自20081207台視新聞畫面

休閒活動（可以滑沙，就可以做其他各式各樣活動），將嚴重破壞保護區管理機制、干擾保護區生態系，也可能導致保護區的生態浩劫。



七股潟湖的娛樂漁筏在環保要求上還有許多可以改善的空間 賴鵬智攝

而台南七股長久以來發展的漁筏載客遊潟湖活動，除了觀賞潟湖風光與解說養蚵學問外，通常會有在船上或上陸後燒烤飲食的節目。有看有吃當然是旅遊要素，但船家使用的卻都是拋棄式（一次性）的餐具，產生的大量垃圾增加了環境負荷尤不自知，而髒亂的用餐景觀也貶抑了七股濕地生態旅遊的價值。



上海崇明島西沙國家濕地公園管理單位自廢武功，不管遊客釣蟹。賴鵬智攝

大陸長江口的崇明島西沙國家濕地公園，號稱「崇明島國家地質公園的核心組成部分」，是上海目前唯一具有自然潮汐現象和成片泥灘林地的自然濕地。園區內雖也明顯標示著「保護濕地資源 嚴禁私自捕釣」的告示，但時常看到遊客人手一支竹竿或釣線，上頭綁著肉屑誘捕招潮蟹，收穫頗豐，園區管理人員雖看到也不制止，習以為常了。

新豐紅樹林位於新竹縣北邊新豐溪出口，是大片水筆仔與海茄苳混生的紅樹林，新豐鄉公所設為遊憩景點，鋪有木棧道與涼亭，但只是淪為鄉公所建設政績的展示而缺乏管理，同樣淪為大人小孩釣螃蟹的地方，垃圾也是隨處可見。

以上幾個是濕地與觀光旅遊牽扯在一起後帶來的後遺症，那麼濕地到底可不可以發展觀光旅遊？

拉姆薩濕地公約（Ramsar Convention on Wetlands）訂定2012年2月2日國際濕地日（World Wetlands Day）主題為「體現溼地之旅的絕佳經驗」（Wetland Tourism: A Great Experience）。根據世界旅遊組織（World Tourism Organization）統計，2010年有9.4億的國際旅遊人次（In 2010 the number of international tourists reached something like 940 million），而且預估在2020年以前，全球旅遊人次將可能達到16億（that figure is predicted by the UN World Tourism Organization to grow to around 1.6 billion by 2020），這真是龐大商機，尤其這些統計尚不包括為數眾多的國內或短途休閒旅遊者（that does not even count the significant numbers of domestic tourists or



都會區附近的濕地最方便民眾親近，是推展濕地旅遊與環境教育的好地方 賴鵬智攝

the many people who make short recreational trips）。2012年的國際濕地日主題就是期望以這麼龐大的國際旅遊市場，讓各國共同推廣永續性的溼地旅遊，藉以明智利用濕地的經濟效益，以期有益在地人民、政府與生態環境。

在濕地推廣生態旅遊，理論上可以提升濕地的經濟利用價值，也讓周圍的社區得以有更多的謀生機會，而不會將濕地視之為阻礙發展的爛泥堆。可是發展濕地旅遊必須比在陸地更為小心規劃與運作，所以拉姆薩濕地公約秘書處在推展濕地旅遊時，也強調必須要有完善的旅遊經營管理措施並教育旅客，以確保全球濕地的健全及對人類、野生物、經濟與生物多樣性長期的利益。官方版宣導圖畫中，有一幅是攔阻遊客在濕地採摘的植物與捕捉的動物並準備將之野放回原地，就是傳達這個意思。



2012年國際濕地日之拉姆薩濕地公約官方版宣導圖畫

不過國際組織在推動濕地旅遊時，並沒有強調是以生態旅遊的方式進行，只是泛稱旅遊（或觀光），並且沒有進一步說明該怎樣的方式才適宜在濕地進行旅遊活動。這樣是很危險的，當全世界都在實施濕地旅遊卻沒有統一的、明確的規範時，在各國或地域認知不同下，很可能會有人將大眾旅遊活動引進濕地，反而會造成濕地生態浩劫。而我相信，一定就有一些國家或旅遊地順應國際口號招攬濕地旅遊（觀光）卻大做破壞濕地之事。



遊客公德心不足就容易讓濕地景觀變醜 賴鵬智攝

在濕地的旅遊活動當然要以生態旅遊的方式進行，尤其是要以嚴謹的生態旅遊型態進行。那麼，什麼樣的旅遊型態可以稱為濕地生態旅遊？也就是說什麼樣的旅遊行為可以在濕地進行？

我們從業者（含經營管理單位）與遊客二方面談起：

業者方面：

一、除了安全因素外，最要考量的就是以最少的干擾、最小的衝擊方式帶領遊客進入濕地範圍進行旅遊活動。

二、無論有無收門票，最好要有遊客總量管制，切莫讓大量人潮湧入濕地遊玩。

三、利用遊憩設施（如木棧道、圍籬、天然屏障）限制遊客在一定範圍活動，不使其踩踏泥灘與侵擾動植物。

四、遊憩與服務設施應以友善環境的方式建設。

五、不放任遊客自由遊覽，要有導覽解說，以正確的知識與資訊教育民衆認識濕地生態的可貴並予珍惜。

六、除人員解說外，設置解說牌、警示牌等協助進行環境教育。

七、絕不以干擾野生動物的方式供遊客欣賞。

八、要確實執行相關規範，遇有遊客不當行為應立即勸導或取締。

九、運用大眾媒體行銷時，畫面的呈現除了有趣生動外，更應注意不能有錯誤示範。

十、低碳旅遊、綠色旅遊、生態旅遊、負責任旅遊、永續旅遊……等對環境友善的旅遊方式都是濕地旅遊可以採行並推廣的。

遊客方面：

一、遊客應認知到濕地旅遊非比在一般風景區，所必須接受的行為規範將嚴格很多，必須切實遵守。

二、一般旅遊常用的遊客行為守則如不亂丟垃圾、不採集花木、不捕捉野生動物……等在濕地旅遊也一概適用。

三、並非一定要東西抓在手上或腳踩泥灘或吃

在嘴裡才叫體驗，遊客能適時適地適性的體驗才是有意義的旅遊。

四、低碳旅遊、綠色旅遊、生態旅遊、負責任旅、永續旅遊……等對環境友善的旅遊方式應該是到濕地旅遊的遊客優先採行的。

五、對在地社區以友善環境的方式從事旅遊相關服務的業者應優先支持。

當全世界大力提倡濕地旅遊時，我最擔心的就是預期利益（如濕地保育觀念的推廣、濕地環境的加強保護與在地社區的經濟提升）沒有實現，卻帶來了濕地生態災難。台灣在跟隨世界潮流時，也要充分瞭解本身的條件，不能人云亦云。台灣遊客的公德心與旅遊休閒行為仍有許多改善的空間，最起碼應該學習在適當的地方做適宜的活動，才能提升旅遊品質及維護旅遊環境資源。而濕地絕不是供人類玩耍的地方，遊客應有將玩耍與賞景行為作區隔的能力，在濕地生態旅遊就是賞野生動物、賞地景、賞風貌，不是來踐踏土地捕捉生物為樂的。在濕地進行生態旅遊就應該嚴格限制遊憩行為，並遵守相關規定，而主管單位也應從嚴管理及取締不當行為。濕地旅遊應以環境教育為首要目的，不適合讓遊客隨興娛樂，這是管理單位要把持的原則。只有負責任與嚴謹的管理才能確保濕地旅遊不會走樣，這是我對公私部門在推動濕地旅遊（或生態旅遊）時的期盼！



利用遊憩設施（如木棧道、圍籬、天然屏障）限制遊客在一定範圍活動，不使其踐踏泥灘與侵擾動植物。賴鵬智攝

附註：

人禾環境倫理發展基金會

致力推動體制內環境教育的落實、推動環境學習中心的建構、擴大社會對永續環境議題的關注和參與。讓更多人透過關注、省思、對話、學習、行動，找到改變的方法與力量，願意一起為我們共同的未來負起責任。

目前接受林務局委託經營宜蘭員山生態教育館及羅東自然教育中心，同時在新北市貢寮輔導水梯田復育。

網址：<http://www.eeft.org.tw/>

野FUN生態實業公司

一家不像營利事業卻像民間保育團體的公司，以「保育、產業、永續」為理念，並以地球村思維打破地域狹見，致力生態保育、環境保護的資訊傳播與生態旅遊的教育推廣及社區生態旅遊產業的培力，引領社會關懷環境，健康生活，永續發展。

網址：<http://blog.xuite.net/wild.fun/blog>

臉書：<http://www.facebook.com/wild.fun>

海角天涯水蛙窟・溼地營造創生機

文、圖／陳美惠（國立屏東科技大學森林系副教授）

水蛙窟位於墾丁家公園境內，位於鵝鑾鼻公園與風吹砂之間，臨近龍磐公園，東眺太平洋與風吹砂及佳樂水，西濱巴士海峽與遠眺大尖山。水蛙窟隱身於無垠的草原與大海之間，這個迷你聚落一度被人們遺忘，直到2009年水蛙窟進行溼地營造，並啟動社區生態旅遊系列營造之後，這裡的人、環境、生態開始產生轉變，如今它越來越美麗，正在草原發出閃耀光芒。

一百多年前，恆春四溝地區人士來到這邊的沿海捕撈虱目魚苗，並開始在這個地方開墾、定居，漸漸的形成聚落。當時這裡有自然形成的水塘，有許多澤蛙生活其中，每逢夏日夜晚或雨後，蛙鳴不絕於耳，於是居民就稱這個地方為水蛙窟。然因1970年代興建佳鵝公路與人為開發利用，水源地受到破壞加上風沙影響，水塘逐漸陸化成為草生地，自此水蛙窟沒有水塘，蛙類也失去蹤影。



水蛙窟的水塘早已陸化成草原

現今水蛙窟住戶約25戶，戶口登記約250人，但實際常住人口僅50餘人，多數居民因就學或就業因素，搬往臨近的恆春鎮或是高雄、



研究團隊與社區居民溝通社區發展理念



研究團隊與社區居民討論生態池營造規劃

屏東縣市居住，又因在地謀生不易，產業不發達，青壯年人口外流嚴重，社區裡八成以上皆為年過半百的老人與尚未有自主能力的幼童。早期水蛙窟居民多以捕魚維生，並在社區周圍小面積的耕種地瓜、西瓜、瓊麻等耐鹽、耐旱、耐風的經濟作物，近幾年在恆春鎮農會的輔導之下，居民改種牧草作為副業。目前居住在此的居民，大多繼續務農或漁撈業的工作，但漁獲與農作物收成僅供自家食用，並無在外販賣，少數人在墾丁地區從事旅遊相關行業，或是從事沙灘車的經營，居民平均收入不高，僅夠養家餬口之用。



生態池完工適逢7月雨季為生態池注入水源

由於水蛙窟聚落的土地分區屬於國家公園特別景觀區，因此土地利用及房舍興建受國家公園法令的限制。長期以來，居民因房舍老舊狹窄難以修建，認為國家公園成立導致權益受損；加上謀生條件不佳，居民開始經營沙灘車以求生計，然因違規行為而遭取締，造成水蛙窟居民與墾管處關係一直處於緊張對立。直至2008年開始推動溼地營造發展生態旅遊，墾管處與社區對話增加，陪伴團隊居間協商，社區環境逐步轉變之後，社區居民慢慢地對墾管處的態度產生轉變。

2005年墾管處以社頂部落為生態旅遊示範地點，並獲得良好的成效。2009年起，為串連生態旅遊之發展，墾管處以社頂為基地連結水



部落居民於生態池種植水生植物

蛙窟，希望由點而線而面逐步擴展到整個國家公園區。為尋求切入水蛙窟社區營造議題，在研究團隊的建議下，墾管處與協助水蛙窟向屏東縣政府提出社區新風貌營造計畫，並獲內政部「加強地方建設擴大內需方案」各縣市地方公共建設經費50萬元補助。水蛙窟的溼地營造工作，經由研究團隊與居民的溝通討論取得共識，於2009年5月開始動工，6月完工，以合乎自然的生態工法，於池底鋪上不透水的黏土層，沒有動用任何一點的水泥與磚石，水池的形狀彎彎曲曲、深淺不一，營造多樣化的棲地以吸引各式各樣的生物。



社區居民修剪生態池周邊過長的牧草

研究團隊於2009年7月初第一次在生態池中觀察到澤蛙蝌蚪，小雨蛙與白額樹蛙也開始接著出現。8月份就觀察到高蹺鴉在生態池岸旁棲息與覓食，而生態池岸旁亦有大量的梅花鹿腳印，代表水蛙窟生態池重建，確實能吸引物種前來。9月份於生態池插設數支竹竿，翠鳥即停棲並於生態池中覓食。夜晚也於生態池岸旁觀察到水生昆蟲紅娘華和印痕仿相手蟹。現今水蛙窟生態池為當地重要生態資源，透過多樣化的棲地吸引許多物種進駐，讓許多消失匿跡之物種再度的重現。



研究團隊訓練部落居民成為生態旅遊解說員

經由生物棲地營造，讓水蛙窟當地之生物多樣性變得更豐富，居民看到水塘重建水蛙窟得以不負其名，加上棲地營造帶來的社區環境與生態的改變，在這個過程中，居民也感受到墾管處及研究團隊的真誠，於是開始相信並參與生態旅遊各項準備工作。

隨後研究團隊協助水蛙窟成立協會組織，讓水蛙窟內部形成團隊組織，與外界也有了對話的窗口，以順利引入資源協助社區營造。此外，研究團隊開始進行生態旅遊解說員教育訓練，形成一支由阿公阿媽組成的社區解說隊伍。2010年研究團隊展開社區居民房舍之權屬和損壞情況調查，協助水蛙窟在墾丁國家公園第三次通盤檢討時提出居民連署陳情書，為居民在住屋問題提供反應及處理的機會，終獲國



2009年1月1日水蛙窟生態旅遊正式上路提供解說服務

家公園委員會議審議通過，將水蛙窟聚落劃出特別景觀區，化解墾管處與水蛙窟之間長期存在的爭議糾結。2011年在墾管處的支持下，研究團隊累積2年來信任基礎，深入水蛙窟與居民共同協力，希望擴大居民參與，落實推動水蛙窟的生態旅遊與社區保育工作。水蛙窟的社區營造一步一腳印的進行著，從生態旅遊發展共識凝聚、成立清潔志工隊清理環境、成立巡守隊巡護監測物資源、培訓社區解說員、規劃特色遊程、導入遊客、解說服務等系列工作，水蛙窟生態旅遊經營體制及自主經營能力已見規模。



墾管處林青前處長為水蛙窟巡守隊授旗

生態旅遊讓水蛙窟居民與墾管處變成好朋友，水蛙窟已是墾丁國家公園的驕傲。我們看到在最艱難的條件下，因為政府、社區、專業團隊緊密的夥伴關係，創造很多的可能，如今水蛙窟蛻變成一顆耀眼的明珠，而這故事就是從溼地營造開始。



2010年成立水蛙窟生態旅遊中心以及阿公阿媽級的解說服務團隊

台江的濕地生態旅遊

文、圖／薛怡珍（國立臺南大學生態科學與技術學系、環境生態研究所、生態旅遊研究所副教授）

每年2月2日的世界濕地日是為紀念在1971年2月2日所舉辦的拉姆薩（Ramsar）濕地會議而設，今年（2012年）的主題則特別將「濕地」與「觀光旅遊」的議題結合成為「濕地與觀光旅遊」，同時也呼應了7月份即將在羅馬尼亞布加勒斯特（Bucharest）舉辦的COP11的議題－「濕地、觀光旅遊、與遊憩」。

台灣的國家公園自墾丁國家公園第一個於1984年1月1日成立以來，截至目前為止已有8座國家公園，其中台江國家公園於2009年12月28日成立、海洋國家公園管理處於2007年1月17日成立東沙環礁國家公園，以及內政部營建署積極劃定國家重要濕地，在在都顯示政府對於海洋與濕地環境資源的重視。

台江國家公園號稱第二代國家公園，並企圖與國家公園範圍緊鄰的14個社區（包括海南、四草、鹽田、顯宮、鹿耳、城西、城南、城北、十份、三股、溪南、龍山、鹽埕、西寮）以家園守護圈的理念共同維繫這一片大家賴以生存的濕地環境。台江國家公園作以先民渡海移墾之重要歷史場域（黑水溝、鄭成功登陸）、濕地生態（曾文溪口濕地與四草濕地二處國際級濕地，以及七股鹽田濕地與鹽水溪口濕地二處國家級濕地）、以及傳統養殖漁業文化（虱目魚/牛奶魚、吳郭魚/台灣鯛、蚵）為其三大資源特色，並肩負所謂「第二代國家公園」的國土美學與文化地景之發展使命，未來經營管理重點將從傳統的「生態保育」調整轉化為由「住民生活」觀點切入，因此分區成

立「家園守護圈推動輔導小組」，並積極敦親睦鄰找尋地方伙伴，以「認識台江」及「滾動式修正」的方式與在地住民進行家園守護願景建構，包括談談發展願景、探索課題、解決課題、辦理政令宣導系列活動等。希望以此建構出新的發展論述、「漁鹽白金、四季黑琵、開台史蹟」主題、以及落實的策略、創造新的合作契機，讓國家公園發展內涵更臻圓滿。

目前在七股潟湖及四草湖發展的生態旅遊遊程也逐漸邁向日趨成長的穩定期階段，然在旅遊產品的生命週期從一個萌芽期、進入期、成長期、成熟期、穩定期之後就會逐漸往衰退期邁進，因此台江國家公園管理處雖才成立二年多，然已開始積極致力於以社區為基礎的駐地輔導、社區營造、生態旅遊資源調查、人才培力、與行銷推廣，也舉辦相當多具創意的相關活動，舉凡如台江國家公園二周年活動，以及與國家公園有約系列活動或最愛台江過生活系列活動的「春暖送黑琵返家手作DIY活動」、「漫遊國境之西、體驗台江之美」、「彩繪黑琵旗・幸福飄台江」、「台江家園守護圈社區環境綠美化暨假日生活市集發表會」（邀集社區進行【才藝表演】、【說-社區二三事】，同時展出社區特色產品及社區環境綠美化成果展板等）、「七股潟湖 新娛樂漁筏·心首航活動」、「台江黑琵鐵人體驗活動」、「黑琵繪本徵選活動」、「黑琵大樂透預測活動」、「國家公園100場電影SHOW」…等等。

不過目前圍繞七股潟湖及四草湖的社區或

NGOs團體經營的生態旅遊遊程相當多元化，也會融入一些環境教育體驗或活動，比較好的遊程安排方式包括行前的拜訪與行程溝通討論、船上的安全提醒與解說導覽、沙洲或定點的解說導覽與體驗、提醒遊客僅帶走「兩憶」（美好的記憶與回憶）、回程的分享與回饋、事後的問卷調查與活動檢討。而在台江地區也有很多據點及社區可以進行慢食・漫遊・慢遊・慢生活的生態旅遊，例如到鹽埕社區的觀海樓看夕陽，到篤加社區體驗近300年歷史的冬至祭祖及文物館，到龍山社區感受漁村生活彩繪壁畫及學習濱海植物，到溪南村渡假漁村體驗桶更寮，到十份社區看黑面琵鷺生態展示館或享受欖人民宿的慢生活，到鹿耳及顯宮社

區體驗DIY、日式宿舍群、鹿耳天后宮，到鹽田社區體驗鹽田生態文化，到四草社區體驗紅樹林生態文化之旅…等。

未來我們也希望從「蚵、虱目魚、鹽」的元素創造旅遊品牌及環境教育體驗中，研發多一些結合當地元素的文創商品或結合騎鯨人的鄭成功節，以為當地社區帶來多一點的經濟收入，如欖李的花、虱目魚的一生、龍山社區濱海植物的植物染、鹿耳社區結合魚跟蚵殼元素的DIY…等。

參考文獻：
台江國家公園處理處網站<http://www.tjnp.gov.w/chinese/>



春暖送黑琵返家手作DIY活動



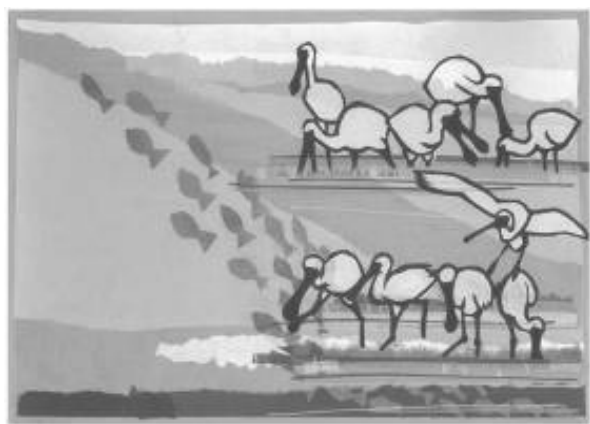
漫遊國境之西、體驗台江之美



彩繪黑琵旗・幸福飄台江



台江黑琵鐵人體驗活動



黑琵繪本徵選活動



黑琵繪本徵選活動



閱覽台江－台江國家公園資源解說手冊



台江魚蹤－台江魚類圖鑑暨垂釣生態導覽



翎羽翔集－台江野鳥圖鑑



行前的拜訪與行程溝通討論



行前的拜訪與行程溝通討論



行前的拜訪與行程溝通討論



行前的拜訪與行程溝通討論



船上的安全提醒與解說導覽



船上的安全提醒與解說導覽



沙洲或定點的解說導覽與體驗



提醒遊客僅帶走兩「憶」(美好的記憶與回憶)



提醒遊客僅帶走兩「憶」(美好的記憶與回憶)



當地美食饗宴



當地美食饗宴



當地美食饗宴



篤加社區的冬至祭祖及文物館導覽解說



龍山社區感受漁村生活彩繪壁畫及學習濱海植物



十份社區看黑面琵鷺生態展示館或享受攬人民宿的慢生活



鹿耳及顯宮社區體驗DIY、日式宿舍群、鹿耳天后宮



鹽田社區體驗鹽田生態文化



四草社區體驗紅樹林生態文化之旅

未來社區、社區未來：無尾港生態社區發展回顧與展望

文、圖／林銀河（淡江大學資訊創新與科技學系副教授，社團法人宜蘭縣蘇澳鎮港邊社區發展協會）

壹、前言

近代台灣多數鄉村地區的演變，宛如全球人類社會發展演變的縮影，可簡要從二次大戰以後的幾個階段來檢視：從初期歷經各國在政治、社會、經濟上的戰後「復原」階段、60年代經濟生活量的「成長」階段、70年代聯合國訂定「發展的十年」計畫的「發展」階段、末期更進一步認為發展應細緻化，亦即要談個人和集體的福祉(Well-being)和福利(welfare)、80年代則以質取代量，講究生活品質，將前述基礎再加上幸福、滿意，產出人類快樂的生活、至80年代末期，面對地球資源消耗速度急遽增加時，永續發展的概念應運而生。地方治理，

要建立使命感，明確的價值觀，與清楚的願景，自力、自主的治理模式，在地化才經營有永續發展的未來。

港邊社區在1970年代以前是漁業資源豐富的傳統漁村，因全球人類社會發展趨勢的經濟、政治與社會變遷，導致80年代以後，漁業資源萎縮，人口結構外流、老化、親族鄰里關係疏離、文化傳承流失，經濟發展困頓，卻因當時台灣工商產業蓬勃發展，用電及需，而被經濟部選為重要火力發電廠址，居民力守家園堅持十年反對【火電】。1993年，無尾港因每



年秋冬季節，渡冬雁鴨成群棲息，被列為世界重要濕地後，宜蘭縣政府爭取設立保護區而成為台灣本島第一個野生動物保護區，也讓港邊社區在無尾港水鳥保護區週邊的一個小聚落，展開未來發展的定位：一個生態與自然資源豐富、低度開發的傳統小聚落，隨後，以【生態社區】發展定位，扭轉時代變遷的發展困境，歷經十年努力展現生機，又因組織經營結構的變化、財團介入與公部門的在地連結疏離，讓社區的在地經營再度面臨發展困境，社區的未來，還要再次等待契機。

貳、永續發展議題

面對全球環境急遽變遷，聯合國乃根據其下各種機構、850位專家學者及三十多個環境機構的報告，出版了「2000年全球環境觀點」報告，其中的結論是「目前的發展方向無法永續，人類必須立即採取行動，不能坐以待斃」。因此，在這個面臨發展限制的時代，越來越多的科學家認為，如果我們人類想要繼續存活下去，就必須學習過永續的生活。1998年，生態聚落（Eco-village）首度正式納入聯合國前100個「最佳實踐及地方領導計畫」（The Best Practices and Local Leadership Programme）中，成為永續生活的傑出模式。生態社區即是致力要創造一種可以成功地延續至無限未來的生活方式，它是永續性的示範，代表一種解決日漸惡化的社會、生態與精神環境的有效可行方式，是解決我們這個時代主要問題的方法之一，也是立即採取行動的範例。

根據GEN(Global Eco-village Network) [1]對生態社區內涵的詮釋，生態社區是建立在三個面向均衡發展的組合，主要內容包括：

一、社會面向（Social Dimension）

- 1、開放性、信任度及安全性的社區公共空間
- 2、交流—理念和資訊的流通
- 3、交流網路的拓展及服務—（內部/外部）資源的交流
- 4、社會的永續性—多樣性、容忍度，決策模式、衝突解決方式
- 5、教育
- 6、健康保健
- 7、經濟的永續性—健康的在地經濟能力

二、生態面向（Ecological Dimension）

- 1、社區意識 — 社區位置與規模；自然資源的復育與保育
- 2、食物的供給，生產與分配
- 3、實質的基礎設施、建築和交通運輸工具—生態建材、方法和設計
- 4、消耗形態及固態廢棄物管理
- 5、水—水資源，品質和使用形態
- 6、廢水和水污染處理
- 7、能源及使用

三、文化/精神面向（Cultural/Spiritual Dimension）

- 1、文化的永續性
- 2、藝術與休閒
- 3、精神的永續性—儀式與慶典；支持內在的發展與心靈的洗鍊
- 4、社區聚合力的提升
- 5、社區復原力的建構
- 6、一個新的全像圖及宏寬的世界觀
- 7、和平及友愛的全球化意識

根據GEN所提「生態社區發展」的願景是展望多樣性文化的全球生命，共創社群及與地球之間和諧的社會，同時滿足下一世代人類的需求。因此「永續發展」的使命是透過社群的努力及共同合作，以創造永續的未來獲得在生

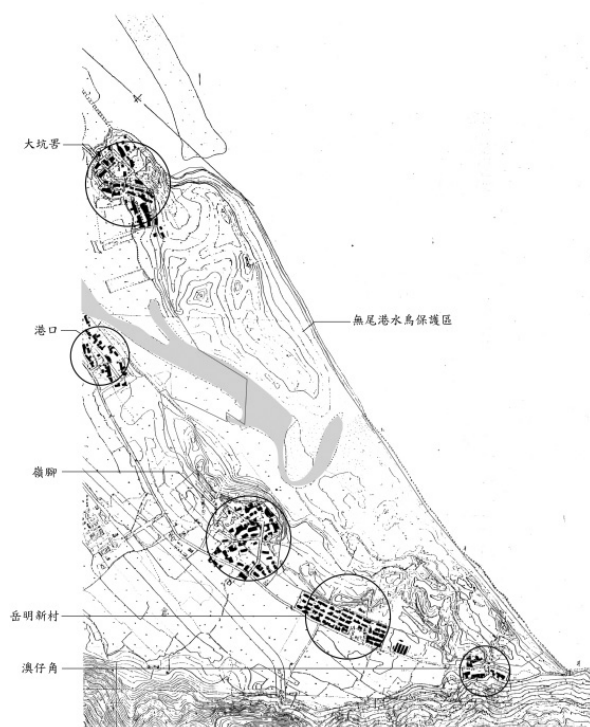
態、社會、精神/文化及經濟的和諧發展為目標。以上三個面向議題的陳述，清楚的描繪了社區在地行動應有的觀念與根據，必須兼顧三個面向均衡發展，提供永續發展在地行動的參考。

基於前述永續發展的理念與模型，港邊社區於2001年開始提出「無尾港生態社區發展」整體規劃，範圍包括無尾港水鳥保護區及相鄰的周邊社區：存仁、大坑罟、港邊、港口及岳明，以創造無尾港濕地與社區的永續發展為終極目標，將生態社區發展分為環境、社會及文化精神三個面向提出均衡發展構想，期能解決數十年來社區偏鄉漁村面臨環境惡化、社會結構變遷及全球化威脅等發展的困境，於2002年10月完成。並於2003年及2004年獲得內政部營建署『生態社區示範計畫』補助，於2005年初完成『無尾港生活工藝之家及螃蟹生態園區』營造計畫，為無尾港港邊社區在生態社區經營奠定永續發展平台與基礎。

港邊社區的「無尾港生態社區」發展，就是一個透過融合社區永續組織發展與空間、環境經營的過程，居民有共同願景自主性建立健康地球的生活態度（生態）、經營有幸福、有快樂與滿足的和諧社區生活（社會）、及創造有自信、有創意、有特色的文化環境與活動（文化精神）。整體社區永續發展的願景是：「以高度地方感與優質社區空間的基礎，建立生態、社會、與文化精神面向均衡發展的在地特色與自信」。數年來，港邊社區即以這樣的思維，透過社區營造手段與過程，逐步建構並實踐「在地永續發展」的夢想。

參、無尾港簡介

無尾港在宜蘭縣蘇澳鎮境內，地理位置位於蘭陽平原太平洋海岸線最南端，無尾港地區泛指無尾港水鳥保護區週邊聚落（如下圖所示），從南到北包括岳明里的岳明社區（300多戶及約400多人口，）、港邊里的港邊社區（共約200戶1000名居民）、港口社區（142戶，650人）及存仁里的存仁社區與大坑罟社區（共約300多戶和近1600多人口）。居民多為蘭陽平原晚期開發的各地移民。早期是一個農、漁村社會型態，居民都數靠海捕魚維生，以農耕為輔，牽罟捕魚是生活經濟的重要來源之一。1970年代以後，政府積極推動工商產業的經濟發展，吸引多數鄉村勞力及年輕人口流向都市地區，交通及工商的發展改變了週邊聚落的風貌，環境受工業開發及廢水污染影響，漁業資源萎縮，致使居民早期賴以維生的牽罟捕魚約在1980年代初開始消失，地區性的產業環境沒落，經濟發展受阻，社區人口面臨轉



業、失業、外流、老化困境，居民關係也逐漸疏離，鄉村社會結構因而改變，傳統的文化環境無法延續，加上多數土地產權糾葛及共有持份的問題無法解決，形成社區蕭條沒落的景象。

1980年代中期，經濟部台灣電力公司將無尾港地區列入「蘇澳火力發電計畫」的選擇位址，引發當地居民在預期經濟發展改善生活困境與鄉土認同保護生活環境無法兩全的疑惑中，醞釀「反對蘇澳火力發電場」的社會運動，並吸引多數居民及環保團體形成表象上的「反火電運動」。當時站在極力反對立場的宜蘭縣政府，藉由無尾港濕地的珍貴自然環境資源，於1993年9月爭取設立「宜蘭縣無尾港水鳥保護區」，化解了持續多年抗爭無果的僵局，卻埋下了經濟發展、環境保育、社會結構變遷、居民生活困境與土地利用無法解決的矛盾因子，也激發在地意識的自覺，促成民間力量的聚集。

肆、無尾港生態社區發展緣起

1997年初，當地中生代居民因意識到水鳥保護區棲地環境受區域性整體生態環境惡化影響，面臨污染、陸化的威脅及保護區周邊私有地地主權益問題，無法獲得主管部門的有效解決而再度集結，成立『宜蘭縣無尾港文教促進會』，並以自然生態保育、文化教育推廣為宗旨，發揮非營利組織的精神，推動保護區棲地及周邊環境的復育與維護工作，緩和了生態保育、地主權益及公部門的緊張關係，並試圖協助保護區設立以後，卻仍然無法解決的地方發展困境。

1999年，宜蘭地區發起「類博物館運動」，聚集宜蘭地區公、私立博物館舍、學校及稍具社區營造能量的社區組織共同組成「宜蘭縣博物館家族協會」，以非營利組織精神推動「宜蘭是一座大博物館」的宜蘭博物館事業發展，並定位無尾港地區為「無尾港生態博物館（eco-museum）」，開啓無尾港地區永續發展的思維。2000年，「蘇澳鎮港邊社區發展協會」藉由公部門在「台灣社區體營造」發展的計畫中，爭取支持，進行「無尾港生態社區」整體規劃[2]，以生態面（ecological）、社會面（social）及精神/文化（spiritual/cultural）面三個面向均橫發展的理念，並持續透過公部門的計畫補助，推動港邊社區永續發展的經營。因執行成效卓著，而在行政院農業委員會「2007年全國十大經典農漁村」選拔中獲選。

伍、無尾港生態社區發展現況

港邊社區「無尾港生態社區發展」的目標為促使社區可以在建構可持續發展及永續經營與成長之理想中，結合無尾港濕地環境特性、在地豐富的人文內涵、社區居民儉樸的生活習性與海洋文化發展特質下，以「人、土地、自然」為關懷對象，透過社區居民的參與及社區營造的過程，持續關注以下相關議題：

一、生態面向

目標在於建立健康地球的生活態度與環境，以減碳、資源再利用、永續水資源、自然棲地與野生動物保育及在地化的糧食系統的建構為主軸。內容包括自1997年開始由社區投入參與保護區的經營管理、野生動植物保育、『無尾港水鳥保護區解說中心』的營運管理與

環境教育推廣，綠建築及在地建材的公共設施建置，提供來訪遊客及學生環境教育發展的平台與服務，讓社區投入保護區的棲地維護工作與社區組織、居民的連結變成常態性的責任與義務，增加社區與保護區自然環境的互動與維護，並藉由環境教育、自然體驗戶外教學、及解說導覽服務，增加居民的經濟收入。同時社區並藉由農委會、漁業署、營建署、水保局補助推動的農、漁村及城鄉新風貌計畫，增加綠地面積、保護區自然資源調查、保育、環境教育、自然資源利用、動態水循環系統利用等，提升居民對生態環境更深入的瞭解。行動策略包括：

- (一) 建立以關懷「自然」為對象及建立友善「人與自然」關係為目標。
- (二) 社區參與的野生動植物保護及棲地保育推廣
- (三) 無尾港濕地自然資源與野生動物調查
- (四) 結合正規與非正規體制的永續發展教育推廣
- (五) 利用在地資源、環境特色，推廣再生能源利用
- (六) 以「土地」為關懷對象，推廣建立「人與土地」的健康關係，透過經濟效益鼓勵農民無毒耕作，推廣有機農作
- (七) 建置社區水循環系統，推廣水資源再利用

2011年5月通過的【環境教育法】，正是港邊社區未來在相關環境教育人員、場所與機構認證努力經營的目標，是社區自然環境資源結合在地化特色經營的未來願景，也是社區的社會責任。

二、社會面向

目標在於建構有幸福、有尊嚴、有品質的簡單社區生活，提升社區的安全與信任、分享與服務、成長與學習的環境。內容包括：公共空間及設施的基礎建設、社區發展所需的人力資源的整合、組織訓練與教育、社區學習、社區產業經濟自主性開發研究等。其中公共空間的發展是以舊有石版屋空間再造計畫為主體，該計畫是由營建署2004年度推動「生態社區示範計畫」補助，提供做為無尾港地區永續發展生態社區的基礎設施。其他的基礎建設包括：基地保水、透水道路空間設施、景觀、社區共同記憶空間的古井整修工程、再生藝術工藝坊、無尾港水鳥保護區解說中心及嶺腳埕等空間與環境的經營。社區發展的另一個計畫是勞委會自2003年起『永續就業工程』計畫，該計畫連續數年徵選社區多位失業弱勢的社區居民，提供工作與本身技能教育訓練機會，為社區執行相關的特色產業開發、社區生態環境及景觀整修建置、文化活動推廣、解說教育訓練及服務等工作。社區並隨後發展社區福利、社區安全、老人關懷、營養午餐、阿媽繪圖等計畫，將社區組織的力量延伸到社區內部社會的各個層面，改善社區老化、人口外流所引發的社會結構問題。行動策略包括：

- (一) 以「人」為關懷對象，建立「人與人，人與社群」良好、和諧關係平台，建構社區的社群社會永續性環境，並透過社群權益關係人分析、經營，建立永續的社區組織發展為目標。
- (二) 社區公共空間的建置與經營，提供多元的居民交流活動，縮短社會的疏離現象
- (三) 社區內、外交流網絡的建置與經營

(四) 建置樂齡生活環境，與終身教育推廣

(五) 提升社區特色產業，活絡健康的在地經濟能力

社區人口老化嚴重，年輕人口不易回流，建立互助、互持的社區照顧環境與平台不只是在地居民的期盼，更是旅外子弟的願望。

三、精神/文化面向

目標是建立社區美學創作與欣賞的環境、豐富有歸屬感與快樂的精神生活、創造一個有共同願景與和諧統合的社區生活、文化資產保育及在地的傳播交流系統。早期執行生態社區文化面向的發展計畫，偏向經營社區文化傳承相關的『海洋文化』、『石板屋』歷史及人文資產調查紀錄、研究、保護等工作，同時推動『吹螺、牽罟』文化傳承活動器具建置、耆老座談、活動舉辦、影像紀錄等再造發展計畫，當社區的基礎設施陸續完成興建後，便逐步開發社區特色產業的發展，並建立未來社區的簡單生活模式。2005年起，逐步推動社區美適性環境的改造與教育，促成公共空間的藝術再造與社區居民的藝術創作環境。行動策略包括：

(一) 經營社區美適性環境，推廣美學教育與藝術欣賞

(二) 結合在地信仰，透過傳統文化與活動，活絡社區社群人際關係與精神心靈交流。

(三) 以創意、美學環境發展在地特色，社區就是一座美術館，社區就是一座心靈道場。

為提供更詳細港邊社區歷年來的計畫執行內容參考，如附錄列表說明，相關文獻請參考[2~7]。

陸、回顧與未來發展願景

無尾港地區早年的傳統漁村社會，歷經人文、產業及環境變遷，導致社會結構變化，人口外流、老化與失業的問題。1980年代因反對經濟部在無尾港地區興建「蘇澳火力發電廠」事件，引發環境議題的在地社會運動，社區居民在環境保育與經濟發展議題的衝突中選擇了環境。1993年以後又因設立「宜蘭縣無尾港水鳥保護區」的保育議題，再度引燃在地社群對地方發展的關注，而形塑了在地社群組織的力量。然而地方的發展，仍然陷入困境無法獲得多數居民認同，卻因2000年以後永續發展建構而延伸生態環境議題外的社會面向與文化精神面向，讓在地發展的目標更明確，也讓社區居民重新檢視在地經營的生活方式與生命價值。回顧過去發展的歷程，可以從以下三個核心關懷來檢視：

一、自然的關懷：

1980年末期，地方在地社群的力量偏重於當地自然環境議題的關懷，其中以「蘇澳火力發電廠」的抗爭事件與設立「水鳥保護區」後的環境保育議題，都明顯呈現對「自然」與環境關懷的力量。反火電運動是對「在地經濟發展衝突」的抵抗，是無法兼得的選擇，雖然不是居民普遍的意志，但是，在不確定未來的期望中，反火電是不得已的選擇，直到1990年初期，出現「關懷自然」的地方發展誘因，而確定了選擇方向。事後，卻呈現普遍居民的沈默與矛盾，甚至出現「廢除保護區」的聲浪。明顯呈現了地方發展的「自然關懷」不是居民真正想要的。

無尾港地區居民，長久以來即已習慣在自然資源豐富的環境中生活，除了取用自然資源，也懂得如何珍惜與愛護自然資源，培養親善的「人與自然」的和諧關係，一百多年來相安無事，生態平衡和諧發展。直至近一、二十年，外力干擾、污染入侵嚴重，也逐漸造成居民對自然環境的疏離與倫理的喪失，導致自然環境發展失衡，也影響了居民生活的秩序與韻律，終究必須以加強的人力手段介入。

自然的關懷，係透過認知與經營，尋求人與自然的和諧相處與發展，生態社區發展，讓居民重新認識自然的韻律與相處的倫理觀念，除了透過學習、教育，有時候必須以經濟及其他誘因等手段。

二、土地的關懷：

由於當地土地規劃與所有權屬問題長期無法解決，1980年代起，就有居民陸續遷離，尤其年輕族群，在不得已的情境中，遷居外地，多數與親人長輩異地居住，只有利用空檔回鄉顧親。而年長者，雖然看不到未來地方發展的願景與希望，基於長期對土地的情感，卻仍選擇留在當地生活。1990年代末期，則因環境議題與鄉土情感激發居民對土地的認同，陸續回到原生長的地方，並從自然生態、地理環境、人文歷史、信仰、藝術等關懷凝聚更強的社群力量，形塑地方發展的動力。

此外，自1970年台灣工業快速發展，鄉村人口大量往都會區流動後，鄉村的勞力人口嚴重老化、不足，導致農漁村生產力不足，居民為求取快速有效的經濟效益，必須藉由化學方法耕作，長期卻傷害、耗盡土壤生物能量，

導致地力消退、土壤侵蝕、物種消失；也污染水中及土地上的生命循環，造成多樣性環境萎縮。

永續發展強調「社群與地球」要建立和諧的發展關係，必須先建立社群對土地的關懷與親善的土地倫理關係，土地的關懷，係透過文化活動、環境、教育學習、空間、交通、人際網絡與經濟社會互動模式重建居民的土地倫理觀念，溫和漸進地促成居民自願性建立「人與土地的情感與親善關係」，事實上，這種關係是在1970年代之後才逐漸式微，生態社區的發展，只不過是喚起居民的記憶，以空間與環境的經營，歷史、文化及人際網絡的重建，讓人與土地的關係在全球化經濟、糧食、文化等強勢威脅的環境中，尋找並建立在地的特色與尊嚴。港邊社區的土地倫理關係未來發展願景即是以簡單、健康、有品質的生活方式，逐步重建穩定的在地糧食生產配給系統，實踐創造在地的文化特色與美學環境，抵抗全球化文化同質性與傳播系統干擾的威脅。

三、人的關懷：

當地方社群組織的力量逐漸壯大，有能力關注「自然與土地」的問題後，開始回歸地方終極發展的本質：「人的關懷」，並透過「社區營造」的手段，經營以「人」為本的地方建構，才逐漸克服長期發展困境的矛盾與迷失，「人」才是地方永續發展最重要的元素，也是最終關懷的對象，有人的關懷為基礎，自然與土地的關懷才能因應而生。當1980年代以後，年輕人口外流，社會結構變遷，不確定的地方發展與看不到展望的未來，居民的疏離關係幾乎是「自求多福」的態度，甚至演變自然、土

地、經濟利益關係爭議的衝突，凸顯在地生活的無奈與社會結構的脆弱，這種無奈與衝突若無法解決，就不必多談「自然與土地的關懷」。

2000年以後，生態社區的發展已逐漸從自然關懷層次，演進到涵蓋「土地」與「人」的關連，但是，當「人的議題」變成地方發展的主軸時，也正是當地發展最大的障礙與困難，畢竟社群中的「人」又把太多的因素混雜一起，牽扯更複雜的社群與權益關係。永續發展強調「社群」間的和諧關係發展，然而地方的社群或因政經利益、理想與志向、生活目的、信仰與文化背景而結合，屬性歧異度高，在地方內部有彼此的相依性與排斥性，影響在地的社群結構與力量，更影響「人」的在地活動能量與生活內容。從另一個角度來看，也因有「人的關懷」才能成就地方發展的躍進，看到未來的希望。

港邊社區的永續發展也逐漸體會「人與社群關懷」的重要性，除了積極尋求透過「社會面向」的福利與經濟產業系統灌注弱勢、樂齡、婦女及孩童實質與精神的安全、福利、教育、生活獲得安定外，也儘可能排除干擾的外力，建立內部社群發展和諧關係的努力與維護，讓外地生活的當地居民能放心自己長輩與子女的生活環境，樂意未來返鄉居住的規劃，也促進社群穩定和諧關係的發展，培養下一代的地方感與強化居民的地方認同。

「生態社區發展是一個透過融合社區永續組織發展及空間與環境經營的過程，建立居民共同的願景」，同時在「展望多樣性文化的

全球生命，能共創社群及與地球之間和諧的社會，同時滿足下一世代人類的需求」的概念中，其終極關懷，還是以人為主，包括未來世代。因此也必須關懷「土地」與「自然」，而以地方的社會、文化及生態均衡發展為策略，面對21世紀全球化的趨勢，地方的在地行動缺一不可，這就是無尾港地區這幾年來在港邊社區發展的思維。在多樣豐富的生態環境及多元文化精神的土地關懷環境中創造和諧、幸福的社會就是永續發展的未來願景。

柒、結論

無尾港港邊社區歷經產業環境消失、反火電的經濟發展抵抗、生態環境保育的民間意識覺醒，至近代的生態社區發展，其目標仍在於試圖解決多年來，因社會環境變遷、人際關係疏離、生態環境惡化、社區土地利用及空間發展受限的困境，並鑑於全世界永續發展的趨勢及全球化對地方產業、文化、環境、糧食、能源及資訊普及的衝擊，所提出永續發展的在地行動策略方案。在21世紀全球化已無法阻擋趨勢下，在地社區的永續發展之道必須以「人、自然、土地」的關懷，兼顧環境議題、社會變遷與精神文化的均衡發展為策略。

港邊社區的「無尾港生態社區發展」雖然已經歷將近十年的過程，解決了許多長久以來地方發展的困境與包袱，也逐漸浮現未來永續發展的議題與必須解決的問題。雖然如此，卻還只是開始，但是，這可能是唯一的選擇，數十年來歷史的包袱，必須經由下一代的負擔與努力付出，才能逐步清還，直到真正平衡的開始，才是永續性未來的第一步。未來要面臨的問題，恐怕是來自社區本身的組織經營能否賡

續相同的理念與模型，畢竟，社區是民間非營利自主團體，主事經營者有他的任期限制，再加上台灣地方選舉的因素，尤其直接影響社區人脈與利益關係的里長選舉，對社區的永續發展都是直接的關聯，有正面與負面，港邊社區也無法從中逃避。此外，又當財團以【社會責任】的名譽，夾其雄厚財力進入社區，名為關心環境、協助地方發展，實為吸收社區能量與資源，阻斷社區永續發展的命脈，港邊社區如果沒有果斷與毅力，恐怕未來就沒有翻身的機會，政府部門、財團及地方居民不能不重視相關議題。

參考資料

[1]、<http://gen.ecovillage.org/>.

[2]、<http://www.wwg.org.tw>

[3]、林銀河，“社區參與的野生動物保護區保

育與經營管理—以無尾港生態社區的永續發展為例，” 第一屆「通識教育與國際文化」學術研討會，pp.289-302，Jul.,2006. 淡水

[4]、林銀河，“無尾港生態社區的旅遊型態發展與願景，” 第六屆永續生態旅遊研討會，pp.17-31，Dec.,2006. 宜蘭

[5]、林銀河，“傳統漁村的蛻變與永續發展經驗探討：以宜蘭縣蘇澳鎮港邊社區為例，” 第二屆「通識教育與國際文化」國際學術研討會，pp.137-147，May, 2007. 淡水

[6]、林銀河，“野生動物保護區的社區保育與永續發展—以無尾港生態社區為例，”，2007 國際生態教育學術研討會，May, 2007. 淡水

[7]、林銀河，“社群數位賦能協同平台與權益關係人分析的社區總體營造建構，” 宜蘭縣政府，「2008宜蘭共同的未來」社造論壇，pp.67-88，Apr.,2008. 宜蘭



世界濕地日與濕地生態系統服務功能的價值

文／薛怡珍（國立臺南大學生態科學與技術學系、環境生態研究所、生態旅遊研究所副教授）

每年2月2日的世界濕地日是為紀念在1971年2月2日所舉辦的拉姆薩（Ramsar）濕地會議而設，拉姆薩公約（The Ramsar Convention）的任務在於透過從當地、區域、及國家的行動方案及國際間的整合合作來永續的保育及睿智使用使地資源。大概被列入拉姆薩公約名錄（The Ramsar List）的濕地都具有經濟、文化、科學、遊憩的價值，但也不是一開始就有世界濕地日，是直到1997年在伊朗舉行第一次慶祝會時開始，目的是再喚起社會大眾對濕地的注意及瞭解。而每一年針對濕地議題的「世界濕地日」主題或口號隨著氣候變遷及環境品質的退化，也有著不同的任務，如1997年的「濕地是生命之根－濕地的價值與人類對濕地的利用」、1998年的「水與濕地－濕地之水，水之濕地」、1999年的「人與濕地，息息相關」、2000年的「珍惜我們共有的國際重要濕地」、2001年的「濕地世界，有待探索的世界」、2002年的「濕地，水，生命和文化」、2003年的「沒有濕地就沒有水」、2004年的「從高山到大海，濕地在為人類服務」、2005年的「濕地文化多樣性與生物多樣性」、2006年的「濕地與減貧」、2007年的「為了漁業的明天－濕地支撐著漁業的健康發展」、2008年的「健康的濕地，健康的人類」、2009年的「從上游到下游，濕地連結我們的一切」、2010年的「濕地、生物多樣性、與氣候變遷」、2011年的「濕地與森林」，或者今年（2012年）的主題「濕地與觀光旅遊」，則是鏈結7月份即將在羅馬尼亞布加勒斯特（Bucharest）舉辦的COP11的議題－「濕地、觀光旅遊、與遊憩」。

台灣雖然不是聯合國的成員，然近年來也看到濕地議題的重要性，因此紛紛退耕還水於濕地，並開始提出更多積極的作為與努力，舉

凡如高雄市政府所努力的濕地生態廊道串聯；台江國家公園於2009年底的成立；內政部營建署於2006年12月14日召開「國家重要濕地」推薦說明會並積極劃定國家重要濕地，2008年10月23-26日於臺北舉辦亞洲濕地大會，而行政院核定的第三期（98-101年度）「臺灣城鄉風貌整體規劃示範計畫」亦將濕地復育工作納入其中，將建構台灣海岸及濕地資源資料庫、協助民間成立濕地研究合作機構、補助地方政府推動濕地生態及地景復育、參與國際濕地保育、建立我國重要濕地生態網絡等事項列為工作項目；環境教育法也於2011年6月5日公布，未來也會將國土計畫法、海岸法、溼地法草案列優先推動法案。

依據營建署提供的資料，台灣天然溼地面積約118.9平方公里（相當11,890公頃），海岸和內陸溼地占全台灣面積的0.3%。聯合國於2005年集結全世界超過1,360專家所彙編而成的《千禧年生態系統評估（Millennium Ecosystem Assessment）》也談到生態系統可提供人類賴以生存的功能價值大概可包括生產功能（provisioning services）、調節功能（regulating services）、支持/支撐功能（supporting services）、以及文化功能（and cultural services）等價值，Costanza et al.（1997）於〈The value of the world's ecosystem services and natural capital〉研究指出依據1994年的美金匯率，濕地每一公頃每一年可以提供約14,785美元的價值（相當443,550元新台幣，若以匯率1美元等於30元新台幣計算的話），而當年的全世界濕地大約有330,000,000公頃的面積（約330萬平方公里）。

賴明洲、薛怡珍（2002）於大肚溪野生動物保護區所進行的生態系統服務功能研究時利用層級分析法（Analytic Hierarchy Pro-

cess, AHP) 建構研究區之生態系統服務功能體系，進行專家問卷調查，以取得日後政府在研究區進行保育建設及投資等相關工作之參考依據，大肚溪口於1995年2月28日成立野生動物保護區，其總面積約為2,669.73公頃。研究結果顯示研究區的平均生態系統服務功能總價值大概約為150億6仟2佰萬元整。整體來說，專家認為研究區「生態功能」的考量必須比「社經功能」的考量為優先的，生態功能的重要性為0.62，社經功能的重要性為0.38，且應以生態功能的「生物多樣性維繫保育工作」為優先，其次分別才是生物生產、生態調整、物質循環調節、環境教育、環境淨化、科學研究、氣候調節、防洪減災，最後才是景觀遊憩的工作。本研究以條件評估法研究得出若假設遊客願意為提高研究區生態功能及保育所支付的價值是間接或直接希望政府投入保育的價格，那麼每年政府應該對研究區投入216,270,546元（約2億1仟6佰萬元）；又依據羅炳和、鄭蕙燕（2000）得知居民每人每年對於研究區之保育效益願支付價值為310.30元，若假設為提高保育效益，居民願意支付的價值是間接或直接希望政府投入保育的價格，那麼以二鄉現住人口共48,899人計算，每年政府應該對二鄉投入15,173,360元（約1仟5佰萬元）的保育相關工作之經費。

陳貞如（2011）於七股海岸濕地的生態系統服務價值評估研究中也指出七股濕地的整體生態系統服務價值大約為55.262億元新台幣，其中供給服務中的漁業資源年價值大約為23.148億元新台幣；調節服務中的防洪調節價值大約為25.200億元新台幣、水涵養補注年價值大約為4.123億元新台幣、淨化調節年價值大約為0.205億元新台幣、碳儲存年價值大約為0.087億元新台幣；支持服務中之消波護岸價值包括由工程費估算的創造價值大約為1.585億元新台幣，以及由年度維修費估算的年增值大約為0.017億元新台幣；還有文化服務中之休閒娛

樂年價值大約為0.897億元新台幣。而七股潟湖目前的面積已從以往的1萬多公頃縮小到現在的1,100多公頃了，而若依據營建署的資料顯示目前台灣的天然溼地面積約有11,890公頃來看，那麼這些濕地若以Costanza et al.（1997）的標準來看每年則可產生的生態系統服務功能的價值大約有5,273,809,500元新台幣（即52億新台幣），包括調節天然氣、調節干擾、調節水、補充水源、廢水處理、棲地提供、食物生產、原物料、休閒遊憩、以及文化等功能。

參考文獻：

Costanza, R., d' Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O' Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387: 253-260.

Daily, G. C. 1997. *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Island Press, Washington. 392pp

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Island Press, Washington. 155pp.

陳貞如，2011，海岸濕地生態系統服務價值評估－以七股海岸濕地為例，國立成功大學海洋科技與事務研究所碩士論文。

賴明洲、薛怡珍，2002，大肚溪口野生動物保護區生態系統服務功能之研究，台中縣政府農業局。

薛怡珍，2011，100年台江國家公園娛樂伐業者解說導覽服務訓練手冊，台江國家公園管理處。

羅炳和、鄭蕙燕，2000，以野生動物保護區之非使用價值檢驗條件評估法之次序效果，2000年環境資源經濟管理暨系統分析學術研討會論文集，中央研究院經濟研究所。

拉姆薩濕地公約網站http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_0__

花東發展大夢，可有永續未來？

文／蔡中岳、黃斐悅（地球公民基金會）

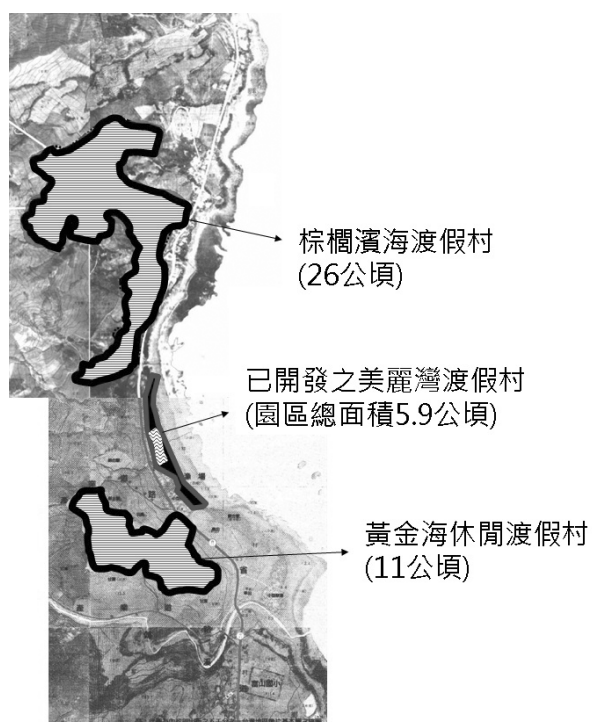
地球公民基金會花東辦公室在2011年11月正式營運，目前在高雄、台北及花東各有一辦公室，花東目前有三位成員分別關注花東各項環境、發展議題。然而在2011年6月，立法院該會期最後關頭的深夜通過了「花東地區發展條例」，將分配的十年四百億經費到底是「帶來生機」還是「包藏禍心」？各項令人擔憂的花東建設案與花東發條例又有哪些直接、間接的關係？花東地方與中央政府到底想要建構一個如何的未來願景？就讓花東辦公室嘗試為大家「花東解密」

一部東發大片，花東發展即將上演

2011年初，東發條例被廣泛討論，並出現多種版本，本會與友團等民間團體針對國有地開放出租、出售等土地賤賣行為表達不滿。2011年6月，立法院三讀通過「花東地區發展條例」，將給予花東地區十年四百億之基金使用，民間團體主張拿掉之土地釋出法條、發展基金來源之土地作價皆全數刪除，算是第一階段具體達成之目標。然而，公民要求之精神、發展項目、公民參與等機制，僅納入法條之「說明欄」而未在條文中被要求具體落實，與理想的公民版東發條例仍有一段距離，民間因此發表聲明稿表示惋惜，並針對通過版本缺乏原住民族觀點、公民參與具體機制等做出批判。



杉原海岸開發案示意圖 杉原灣周遭開發案示意圖 刺桐部落/黃苑蓉提供



黃金海及棕櫚灣開發案面積比較 黃斐悅繪製

六月通過的法條中，大多為概念性條文，最為具體的是編列一筆十年四百億的「花東地區發展基金」，也因此成為眾所矚目的焦點。這筆經費的運作機制中，中央將由經建會主導，成立「推動小組」、「基金管理委員會」並且框定政策發展方向與目標，制定「花東地區永續發展策略計畫」；地方則由花東兩縣政府依循經建會的政策方向，提出具體之「綜合發展實施方案」，並在計畫通過後，列出具體建設、資金投入方向，落實該法案。

四百億的龐大經費究竟將被如何使用，花東兩地民間團體正緊盯著地方政府，也開始自辦民間公共討論平台以擴大參與。花東發展基金開宗明義聲稱要「維護資源、永續發展」，中央及縣政府不應有任何違背永續發展的建設，民間團體將持續不斷向政府施壓、提出永續發展的訴求。



杉原灣上太過貼近海水的美麗灣渡假村 刺桐部落提供

一縷旋轉輕煙，掀起太魯閣觀光劇場夢

去年十二月在網路上引起一陣撻伐的太魯閣觀光劇場，就是花蓮縣政府想要在花東發展條例中強力推動的；花蓮縣府在新春團拜時強調，計有十五項資本門自償性重大建設，待中央核准後，下半年度便會陸續動工！而這個會旋轉的太魯閣劇場即是重大建設之一。

但此案會在網路上燒起來卻是因為太魯閣劇場與「夢想家」一案執行者同為賴聲川導演，而所有的內容皆是2010年底時開的一場記者會，但此案就我們了解，由於預定地立霧溪出海口南岸多年招商不順，基地離海太近，每逢颱風必淹水，以至於廠商望之卻步。但花蓮縣府並未放棄，目前則改在新城、秀林平原段尋找基地。

不過由此可知，地方政府對於觀光發展的想像仍停留在迷信大建設的思維，希冀透過大量人潮帶來觀光收益，忽略了微型觀光與在地社區產業結合的可能，其實，先培植地方有在此等級劇場演出的人才與規劃的團隊，才是最重要的事。

一灣度假海岸，林立五間渡假村

去年12月21日，「台東都蘭灣黃金海休閒渡假村」及「杉原棕櫚濱海渡假村」兩個開發案於環保署進行聯席環差審查，最後紛紛因資料不齊、有誤，環評委員做出兩案皆補件再審的決議。但在審查過程中，環委劉益昌老師直接了當的說，這兩個案子下面皆是富山遺址的基地，尤其黃金海案，根本就是一挖下去就要開始搶救史蹟。試問，遺址不會動，補件再怎麼審都不可能通過吧？

此案其實與花東發展條例沒有直接關係，可見開發行為是多麼的無所不在。但這樣的開發模式卻是在該條例中想要被複製的，也足見地方政府缺乏對於觀光的想像。而從美麗灣渡假村的例子中，廢棄物掩埋於沙灘下的事實已經發生，珊瑚礁因著開挖也使杉原灣成為一個接近死亡的海岸，富山遺址的存在被忽視，而此地屬於利吉混同層，多項研究已經證實此地質容易造成地滑崩壞現象，在開發單位的說明中卻完全漠視。

我們與眾多友團在場外召開「守護杉原灣，拒絕複製美麗灣；捍衛東海岸，不要汨濫渡假村」的記者會，說明都蘭灣、杉原海岸已經被美麗灣渡假村破壞了原始海岸，東海岸開發案一件接著一件，人人都想佔據海岸第一排。無論民間團體如何呼籲，甚至文化界、演藝界跳出來發聲，開發案仍然持續不斷，已被判決環評敗訴的「美麗灣渡假村」仍然持續趕工中，黃金海與棕櫚濱海兩個開發案卻接踵而來，一個小小的杉原灣總共有高達89公頃的土地，六個開發案正在開挖或審議中，光渡假村型的開發案就要增加近1,500間客房，政府口口聲聲說土地正義，但對土地的利用卻是如此殘暴，記者會期待能喚醒公部門真正正視當地居民的聲音，撤回各式審查，具體思索東海岸的發展策略，交通部觀光局更應儘速辦理東海岸觀光政策環評，做好評估報告後再說！

一紙敗訴定讞，美麗灣渡假村應立即停工

今年小年夜前一天，最高行政法院傳來美麗灣環評無效定讞，暨阿朗壹古道在屏東劃定自然保留區成功後，又一階段性好消息。我們也與關心此案的友團立即發出聲明，提出台

東縣政府應立即勒令美麗灣業主停工，中央政府應調查此案等要求；這份遲來的正義令人振奮，並打了多年硬拗判決確定前開發案仍有效力的台東縣政府狠狠一巴掌。

發單位不可用附帶決議通過，應該提送環評制度重新開會討論、審查、決議。其次為鄰近已取得開發許可的開發案應納入評估報告，不可迴避。這都足以作為其他環評案的借鏡。

而從最高行政法院的理由中則更有意義，台東縣政府敗訴的原因有二：一為開發案存有重大疑義時，環評法第六條所載明之事項，開

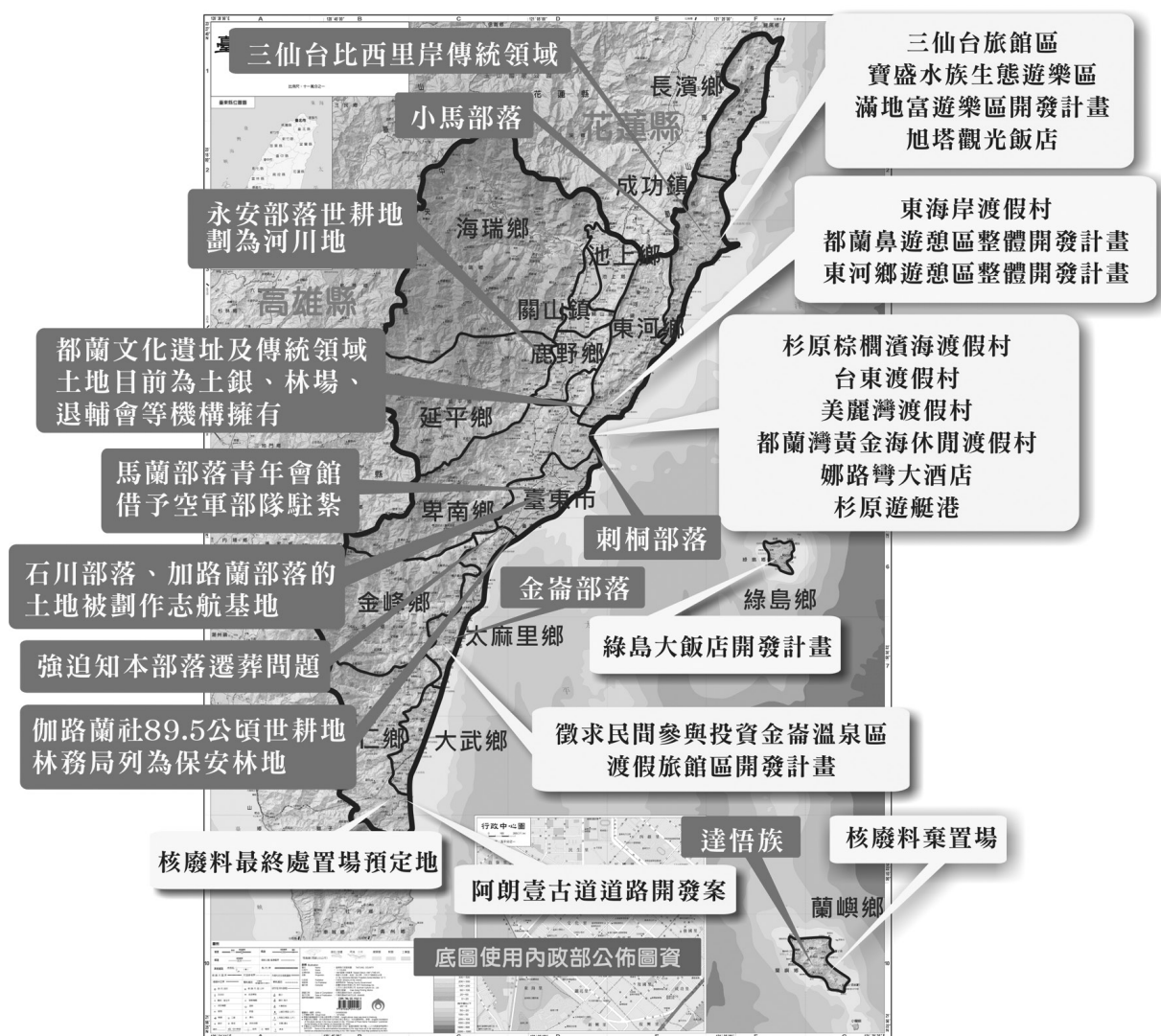
而從上述的案件中，則可明確知曉，花東兩縣地方政府對於觀光發展與土地利用仍停留在舊思維，大建設、大招商、大開發的循環模



花蓮縣開發案及原住民傳統領域爭議地圖 東部發展聯盟/台大濁水溪社余崇任繪製

式中，實在需要更深刻的檢討與反省；然而，從去年國光石化案到灣寶土地的保留，到今年阿朗壹古道的保存與美麗灣渡假村的判決，環境正義已經漸漸在社會中被凸顯，雖然還有很多的路要走，但土地已經開始勝利！政府應正視環境的聲音，環境與經濟可以同時並存而非二元對立，也不要再相信「人定勝天」這種錯誤概念，新政府上任後，應該重新傾聽土地的聲音，重新擬定對環境、土地、庶民友善的經濟、政策、法案，思考永續精神融入施政，才是全民之福。

大家對地球公民的印象大多停留在高雄的環保團體，做森林跟工業污染問題的環團，這確實是我們過去十多年一直關心的目標。而轉型成地球公民基金會（<http://www.cet-taiwan.org>）是在2010年由174位捐款人捐助基金，登記立案為財團法人的推展環境保護之公益團體，結合地球公民協會與台灣環境行動網，是台灣第一個透過大眾募款成立的環保基金會。面對專業的環境破壞者，我們需要專業的環保團體！地球公民透過調查研究、揭露環境問題，提出解決方案，並據以進行政策施壓、國會遊說、教育推廣等，期望能善盡地球公民之責任。歡迎各位朋友一起支持唷！



台東縣開發案及原住民傳統領域爭議地圖 東部發展聯盟/台大濁水溪社余崇任繪製

濕地破壞與復育的明天

文／蔡元泰¹、謝章壬²

摘要：

濕地在全世界分布極廣，有淨化水質、穩定海岸線、提供生物棲地與人類觀光遊憩之功效。由於人類不當的開發與利用造成濕地功能的喪失與破碎化，影響生物相與非生物相的結構。然而，又因不當的政策施行，加深對濕地的危害，造成濕地不可回復性的悲劇。雖目前已有許多方法可以運用於溼地復育，但執行上仍有不足，導致溼地復育未如預期般地呈現。所以在被迫開發濕地同時，須謹慎的評估、規劃、以及零淨損失策略 (no net loss) 的執行，並在復育與維持濕地時，以永續經營之理念為主要的終極目標。

一、濕地功能與價值

濕地 (wetland) 分布極廣，其總面積佔全世界土地面積比例的33%³，主要介於陸域與水域的交界位置，包括水域及陸域。雖然許多國定的定義各有差異，但根據國際拉姆薩濕地公約 (Ramsar Convention) 定義而言，濕地之水質可能為淡水、鹹水、或其混合，其範圍可從內陸至沿海。不論季節性或永久性，自然或人工，其低潮時不及6公尺者，皆可稱為濕地，其包括草澤 (marsh)、沼澤 (fen)、泥炭地 (peatland)、或水域 (Zedler 2000; Seto and Fragkias 2007; Wetlands International; 杜 2005; 張 2007)。另外，濕地除了為生態系中生產力較高的生態系統之外。濕地對於環境、野生動植

物、以及人類皆有重大的功能與價值，例如淨化水質、營養流的轉換、沉澱物的推積、穩定河流與海岸線、提供動植物的棲地環境、維持生物多樣性、觀光遊憩、以及研究教育等重要功能與價值 (Gibbs 2000; Zedler 2000; Tiner 2005; TEIA; 杜 2005; 鄭 2009)。許多文獻皆發現有許多動物會在不同時段利用溼地作為覓食場所，例如昆蟲、鳥類、哺乳類、以及爬蟲類等 (表一與表二；Pandit and Choudhury 2001; Nagelkerken et al. 2008)。然而，溼地肥沃的有機物除了可轉換成農作物耕作以及從事養殖漁業外，其豐富的生物多樣性與特殊地景觀亦可供遊客做為觀光遊憩等活動 (Boyer and Polasky 2004; Ehrenfeld 2004; Tiner 2005)。對人類而言，濕地亦有相當高的經濟價值與休閒娛樂之功用。

二、棲地破壞與喪失

濕地雖然有高度的生物多樣性，但較小且獨立的溼地，其形狀、大小、以及空間分佈容易被外在因素所破壞 (Gibbs 2000)。因此海平面的上升等自然演替 (succession) 易造成濕地環境的改變，例如海平面的上升會造成鹽分濃度的降低，淹沒原有的河口與沼澤濕地，也影響部分淡水濕地與河流濕地轉換成河口濕地，甚至造成當地生物相與非生物相的改變 (Gren et al. 1994.; Tiner 2005)。但是人類的經濟開發等活動不僅破壞了濕地原有的生態環境，也

1.成功大學生物多樣性研究所碩士班

2.成功大學生命科學系碩士班

3.請參見Wetlands International <http://www.wetlands.org/Whatarewetlands/tabid/202/Default.aspx>

表一、在1992年12月至1997年2月造訪澳里薩邦野生動物保護區 (Bhitarkanika Wildlife Sanctuary) 海桑科 (Sonneratia caseolaris) 之物種。N為夜晚出沒之物種，D為白晝出沒之物種 (資料來源：Pandit and Choudhury 2001)。

Class	Order	Family	Species	D/N
Insecta	Lepidoptera	Danaiidae	<i>Danaus aglea</i> Cram.	D
			<i>D. limniace</i> Cram.	D
			<i>D. plexippus</i> Linn.	D
			<i>Euploea core</i> Cram.	D
		Lvcaenidae	<i>Zizeeria</i> sp.	D
		Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i> Linn.	D
		Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i> Fabr.	D
			<i>Terias</i> sp.	D
			Unidentified species	D
		Arctiidae	<i>Argina cribraria</i> Clk.	D
		Hesperiidae	<i>Baoris mathias mathias</i>	D
			Fabr.	
			<i>Baoris</i> sp.	D
			<i>Chromus</i> sp.	D
		?	Unidentified species	D
		Satvridae	<i>Melanitis leda</i> Drurv	N
		Noctuidae	<i>Othreis salaminia</i> Fabr.	N
			Unidentified species	N
Insecta	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis dorsata</i> Fabr.	D
			<i>Xylocopa lepis</i> Drurv	D
			<i>X. verticalis</i> Lepel.	D
		Eumenidae	<i>Rhynchium brunneum</i>	D
			Fabr.	
		Scoliidae	<i>Campsomeris phalerata</i>	D
			Sauss.	
		Vespidae	<i>Icaris</i> sp.	D
		?	Unidentified species	D
Insecta	Diptera		Fly species 1	D
			Flv species 2	D
			Flv species 3	D
Aves	Passeriformes	Nectariniidae	<i>Nectarinia asiatica</i> Latham	D
			<i>N. zeylonica</i> Linn.	D
		Zosteropidae	<i>Zosterops palpebrosus</i>	D
			Temmm.	
		Irenidae	<i>Aegithinnna tiphia</i> Linn.	D
		Muscicapidae	<i>Orthotomus sutorius</i>	
			Penn.	D
Mammalia	Rodentia	Sciuridae	<i>Funnambulus palmarum</i>	D
			Linn.	
		Muridae	<i>Rattus rattus frugivorus</i>	N
			Rafn.	
		Primates	<i>Macaca mulatta</i> Zimm.	D

表二、在1994年2月至4月造訪里薩邦野生動物保護區 (Bhitarkanika Wildlife Sanctuary) 桐花樹之物種。N為夜晚出沒之物種，D為白晝出沒之物種 (資料來源：Pandit and Choudhury 2001)。

Class	Order	Family	Species	D/
Insecta	Lepidoptera	Danaidae	<i>Danaus aglea</i> Cram.	D
			<i>D. limniace</i> Cram.	D
			<i>D. plexippus</i> Linn.	D
			<i>D. chrysippus</i> Linn.	D
			<i>Euploea core</i> Cram.	D
		Lycaenida	<i>Zizeeria</i> sp.	D
		Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i> Linn	D
		Papilionidae	<i>Tros hector</i> Linn.	D
		Pieridae	<i>Catopsila pomona</i> Fabr.	D
		Noctuidae	<i>Heliothis armigera</i> Hubner	N
			<i>Hypocala rostrata</i> Fabr.	N
			<i>Thalatta fasciosa</i> Moore.	N
		Arctiidae	<i>Argina cribraria</i> Clk.	N
		Pyralidae	<i>Maruca ambionalis</i> Feld.	N
			<i>Syngamia</i> sp.	N
		Geometridae	Unidentified species	N
	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis dorsata</i> Fabr.	D
			<i>Xylocopa verticalis</i> Lepel.	D
			Unidentified species	D
		Eumenidae	<i>Eumensis petiolata</i> Fabr.	D
		Sphingidae	<i>Bembex orientalis</i> Handl.	D
		Vespidae	<i>Polistes marginatus stigma</i>	D
			Fabr.	
			<i>Vespa cineta</i> Fab.	D
		Scoliidae	<i>Campsomeris phalerata</i>	D
			Sauss.	
			Unidentified species	D
	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Popillia</i> sp.	D
	Diptera		Fly species 1	D
			Fly species 2	D
Aves	Passeriformes	Nectariniidae	<i>Nectarinia asiatica</i> Latham	D
			<i>N. zeylonica</i> Linn.	D
		Zosteropidae	<i>Zosterops palpebrosus</i>	D
			Temmm.	

增加了濕地面積與功能喪失的速度。另外，淡水濕地開墾成農作耕地使用以及田地與道路開發造成濕地破碎化與功能喪失 (Tiner 2005)。

。Tiner (2005) 比較美國維吉尼亞州 (Chesapeake Bay) 內楠蒂科克河流分水嶺 (Nanticoke river watershed) 周遭溼地之原始濕地以及1988年的溼地面積與功能，此地域由於海平面上升與溼地轉換農耕地之緣故，濕地面積已喪失原有面積的62%，而功能總喪失了95%以上，其中60% 為保持河流流速能力的喪失，超過 35% 則為延遲表面水的流速、營養的轉換、沉澱物的推積、以及提供其他生物資源等功能(表三與圖一)。以臺灣為例，臺灣本島及離島共有82個重要濕地，其中四草濕地與曾文溪濕地為臺灣兩大國際級濕地，其他則為國家級濕地與地方級濕地 (內政部營建署城鄉發展分署)。然而，由於人類的輕忽或不重視造成濕地環境的重大破壞，例如2010年6月高美濕地的油污事件，由於上游橡膠工廠的鍋爐燃油外漏，導致長達

1.5公里的河岸遭到汙染，造成維護多年的高美濕地受到嚴重的損害 (TEIA; 行政院公共工程委員會)。2008年9月營建署因連通興達港與遊艇工業區道路之需要，貫穿面積達200公頃之茄苳濕地，導致棲地破碎化。另外，由於工程所需，工程單位抽乾濕地內的水，破壞天鵝與黑面琵鷺等保育鳥類棲地 (TEIA)。再者，由於高鐵的建設，其所帶來的噪音與震動嚴重影響左營洲仔溼地之生物，使得在該區棲息的水雉，於2008年消失在此溼地環境中，而光害也干擾到在水鳥保護區的白鷺鷥棲息。此外，民眾保育價值的不足也造成直接造成濕地的喪失與動物相的損害。例如，國內面積最大的嘉義縣鰲鼓溼地，由於濫漁、鰲鼓工業區、以及遊樂區的興建，導致濕地環境的破壞，造成食物短缺，進而大幅減少鳥類棲息之數量 (鄭2009; TEIA)。根據上述案例得知，人為活動所造成濕地的破壞與影響，勢必對溼地的生態造成不可抹滅的傷害。

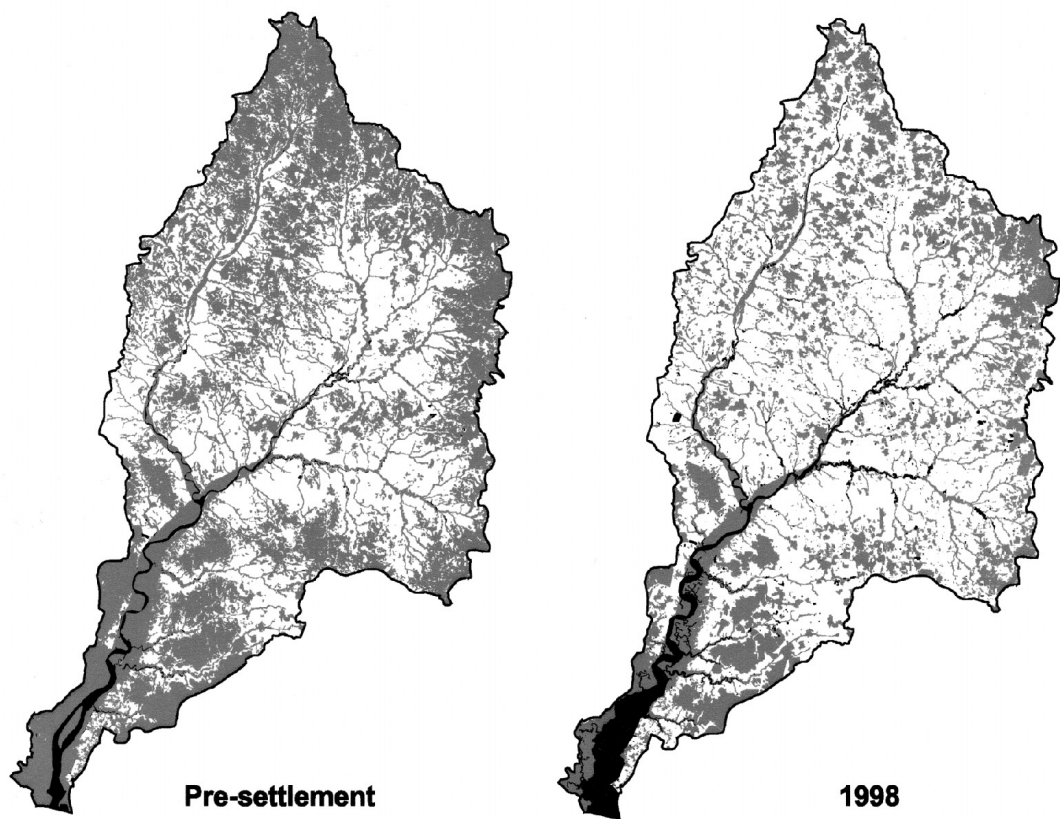
表三、美國維吉尼亞州內楠蒂科克河流分水嶺周遭溼地之原始與1988年溼地面積之比較 (資料來：Tiner 2005)

Wetland Type	Pre-settlement Area (% of Wetlands)	1998 Area (% of Wetlands)	Net Area Change (% of Pre-settlement)
Estuarine Intertidal	9,569.6 (10.3)	6,849.4 (11.9)	-2,720.2 (-28.4%)
Palustrine Emergent			
Tidal	1,091.7 (1.2)	273.2* (0.5)	-818.5 (-75.0%)
Nontidal	25.7 (<0.1)	2,169.3 (3.7)	+2,143.6 (+8341%)**
Total	1,117.4 (1.2)	2,442.5 (4.2)	+1,325.1 (+118.6%)
Palustrine Forested			
Tidal	2,926.4 (3.1)	3,307.9*** (5.8)	+381.5 (+13.0%)
Nontidal	79,511.8 (85.4)	42,975.5*** (74.8)	-36,536.3 (-46.0%)
Total	82,438.2 (88.5)	46,283.4 (80.5)	-36,154.8 (-43.9%)
Other Palustrine			
Farmed	-0-	1,428.3 (2.5)	+1,428.3 (NA%)
Ponds	-0-	488.0 (0.8)	+488.0 (NA%)
Total	-0-	1,916.3 (3.3)	+1,916.3 (NA%)
Grand Total	93,125.2	57,491.6	-35,633.6 (-38.3%)

* Includes 153.3 ha of riverine tidal wetlands, mostly marshes.

** This increase is an artifact, since the pre-settlement extent of non-tidal emergents could not be accurately established.

*** Includes scrub-shrub wetlands and mixed communities where forested or scrub-shrub wetland was the dominant class.



圖一、美國維吉尼亞州內楠蒂科克河流分水嶺周遭溼地之原始與1988年溼地面積之比較。黑色區域表深水棲地；灰色區域表濕地與水池。(資料來源：Tiner 2005)

三、濕地的復育與經營的現況

濕地的破壞通常是不可回復的，但可藉由復育以及建立保護區等人為的方式將溼地恢復近似程度的棲地功能。如人工溼地的建立可小幅恢復自然濕地之功能，如可過濾與淨化水質以及緩解水生生物因人類發展所產生的棲地危機 (Michael 2003; Maine et al. 2006)。Maine et al. (2006) 發現以布袋蓮 (*Eichhornia crassipes*) 為優勢種的小規模人工溼地，有高達80% 以上的無機氮 (Inorganic N)、鉻 (Cr)、以及鐵 (Fe) 等元素的移除率，證明人工溼地具有淨化與過濾水質之功效 (表四)。雖然人工溼地可緩解因人類發展所造成之濕地破壞，但 Tiner (2005) 發現人工溼地會造成碳 (C) 與氮 (N) 的比例會隨著時間的推移而趨向失衡的狀態，造成美國加州 (California, USA) 聖地牙哥

灣 (San Diego Bay) 濕地中的米草 (*cordgrass*; *Spartina foliosa*)，因環境中氮所佔的比例過於稀少而逐漸被其他競爭者所取代，也導致長嘴秧雞 (*clapper rail*; *Rallus longirostris levipes*) 不再於此濕地築巢。也發現在堆積有機質方面，人工溼地的有機質堆積量也小於自然濕地的堆積量。另外，臺灣臺中縣高美濕地由於不當的政策，於民國86年在未有原生紅樹林之清水大排海口種植多達2萬株水筆仔，導致繁殖快速的水筆仔阻礙清水大排的水流，造淤積，也危及兩側居民之安全。也造成生態環境的改變以及陸化之現象，使得此環境不適合底棲生物生存(經濟部水利署水利規劃試驗所)。雖然目前皆知溼地環境對於生態與人類之重要，但許多濕地並未如預期般地呈現，顯示出

表四、小規模人工溼地的元素進出率與移除率 (資料來源：Maline et al. 2005)

	Inlet		Outlet		% Removal
	Mean	Range	Mean	Range	
Temperature (°C)	18.4	11–26	18.4	11–26	–
Conductivity (mS cm ⁻¹)	5.13	3.3–8.5	3.1	0.7–5.4	–
O ₂ (mg l ⁻¹)	6.18	0–10.6	3.15	0–5.8	–
pH	10	8.0–12.5	7.9	7.0–9.0	–
Alkalinity as CaCO ₃ (mg l ⁻¹)	303	179–539	344	166–665	–
Ca (mg l ⁻¹)	171	43–292	97	22–238	41
SO ₄ ²⁻ (mg l ⁻¹)	1444	298–2322	929	204–1690	35
N-NO ₃ ⁻ (mg l ⁻¹)	20	5–86	1.5	0.2–3.9	88
N-NO ₂ ⁻ (mg l ⁻¹)	2.25	0–12	0.15	0.001–0.89	85
N-NH ₄ ⁺ (mg l ⁻¹)	2.2	0.3–4.9	2.2	0.006–9.5	13
Inorganic N (mg l ⁻¹)	24.8	10–95	3.91	0.31–14.4	84
Fe (mg l ⁻¹)	9.1	0.05–32	0.21	0.05–0.7	82
Cr (μg l ⁻¹)	127	5–589	13	1–105	81
Ni (μg l ⁻¹)	181	3–750	51	4–190	66
Zn (μg l ⁻¹)	60	40–210	40	10–69	59
SRP (μg l ⁻¹)	550	30–2600	141	10–572	75
COD (mg l ⁻¹)	276	57–583	40	22–85	86
BOD (mg l ⁻¹)	136	17–400	15	2–38	89

進行保育政策前未有良好的規劃與方向，導致濕地未能有長期的復育與維持。

四、結語

由於人類的開發與破壞，嚴重影響到濕地的功能與生態系統。雖目前民衆與相關政府普遍已有保育之觀念，也積極從事相關的復育與重建工作，但不當的政策除了無法回復一定程度的溼地原樣，反而會加劇對濕地的破壞，造成濕地不可回復性的悲劇。對於濕地的復育除了要長期的監測外，也要對特定濕地進行適度的干擾，才能保有濕地的功能 (Tiner 2005)。在進行任何的溼地復育計畫之前，也需對濕地有基本的了解，如了解濕地之功能、需給予適度的時間、以及允許濕地的自我演替等 (Mitsch and Wilson 1996)。另外，在溼地復育的過程中，也需考量基因是否會影響復育之結果，例如種植不同的樹木物種，其基因亦有不同，故可能會造成非自然的分佈與密度 (Zedler 2000)。再者，在迫於開發濕地時，除了需考慮被

破碎化濕地的面積與棲息動植物的有效族群量 (effective population size)，也要將被破碎化的溼地之間的距離一併考量，以避免棲息破碎化濕地之物種無法在兩或更多濕地間移動，也可防止物種的滅絕。所以在開發與復育濕地時，需有全面性的考量與規劃，而非片段式的復育計畫，並應以永續為主要目標。另外，也應進行零淨損失策略 (no net loss)，意旨當使用多少濕地面積，需以人工造出等面積的人工溼地，以作為彌補的方式，但須要有完善的計畫與有效的利用，以避免無謂的開發與浪費 (Whigham 1999)。將已被人類破壞之濕地回復成近似原濕地之狀態，並將未遭到破壞之濕地持續的保護與維持，以永續經營的理念為終極目標。近來，保育觀念的普及，使得當保育與經濟發展衝突時，已不再被眼前盈利蒙蔽，而以長遠利益為考量。以國光石化之案例，可得知保育與永續發展的意識已逐漸抬頭。

(參考文獻請逕洽作者)

阿塋壹古道的魅力

文／吳俊忠、圖／李立武

“阿塋壹古道”過去我從未聽過，但媒體一年來不停的報導，古道若開發成公路，不僅古道消失，許許多多的生物特有種也會在此區域消失，讓許多人士紛紛挺身抗議。屏東縣政府也兩次延長古道部分路段列為[暫訂自然地景保留區]，但此暫定措施將於明年一月底結束。濕盟原先規劃八月底走訪古道，但因颱風取消，改在聖誕前夕。當日天氣良好，沒有大太陽，古道上雖然沒有椰子蟹、陸蟹、黃裳鳳蝶、遊隼及綠蠵龜的蹤跡，但南田石礫海灘及珊瑚礁植被的美，深深吸引我的注意。此外，古道受潮汐影響、手腳並用攀爬的路段及登頂鳥瞰海岸線的美，這種種特殊的組成，讓這條悠久古道更具有誘人的魅力。

目前台灣環島公路唯一的缺口是台26線屏東安朔到旭海段，此段公路一旦打通，環島公路網將可串連一起。公路開發，帶動地方的繁榮，提供優質的生活品質，絕對是政府應做的事。但去年底台26線屏東安朔到旭海路段的開發案，經環評過關，引起恐慌，保育團體呼籲不要為了環島公路，犧牲珍貴的生態環境！根據屏科大學者的調查發現區域內植物有126科437屬687種管維束植物，其中30種為稀有植物；動物有89科345種，其中保育類一級有4種，保育類二級27種，其中褐林鴉及麝香貓為極其稀有動物。國立海洋大學程一駿教授指出，阿塋壹古道沿途自然風景壯麗，極富自然地景觀光價值，若搭配總量管制與部落文化巡



禮，有潛力成為國家級景點，建議可劃設成為地景保護區，再配合海上棲息地的保護。當天，我們走入旭海的街道時，支持開發的布條到處可見，顯然地，保育與開發的對決，已在當地成為很詭異的氣氛，縣政府務必用智慧解決此棘手的問題。

“阿塼壹古道”是指瑯喬卑南道海線由旭海漁港經牡丹鼻、觀音鼻至台東縣界塔瓦溪約4公里海岸部分。從網路資訊了解古道的歷史背景，主要是在清朝光緒3年（1877年）牡丹社事件後，沈葆楨為建立良好的防衛及交通系統，開闢北、中、南三路打通中央山脈。北路一由噶瑪蘭蘇澳至花蓮奇萊；中路一由彰化林圯埔至花蓮璞石閣；南路一由屏東射寮至台東卑南。其中南路共有四條，分別為：赤山卑南道（崑崙坳古道）、射寮卑南道（南崑崙古

道）、楓港卑南道（台九線南迴公路）及瑯喬卑南道。而瑯喬卑南道，起自瑯喬（恒春）經射麻里（永靖）、豬寮束（里德）、大古公（長樂）、九棚，到八瑤灣後沿太平洋北上，再經牡丹灣（旭海）、阿塼壹溪（安朔溪）、巴塼衛溪（大武溪），最後抵達卑南（台東），全程共計203公里。因此，“阿塼壹古道”只是瑯喬卑南道中的一小路段，其自然景觀之美，只有身歷其境才可會意。



晨六時，兩部中巴準時從台南後甲國中出發，經中山高至高雄交流道接幾位聖誠公司的夥伴後直駛目的地。沿途道路順暢，並無塞車，車上播放著有關阿塼壹古道的影片，讓參加者對古道有深層的認識，抵達南田村已近九點半。此次我們規劃由北（台東縣達仁鄉南田村）走往南（屏東縣牡丹鄉旭海村），預估4-5小時走完古道。當天氣候溫和，沒有東北季風，更無冬日常見的落山風，的確是一趟適合古道巡禮的好日子。沿途由鍾德賜先生負責導覽，經過塔瓦溪（台東與屏東交界處），路旁的植物與台灣海岸植物略同，如林投果、月桃、血桐、黃槿、蔓荊（海埔姜）、台灣赤楠、台灣海棗、大葉山欖及草海桐。

順著岸邊，腳踏著一顆顆大大的南田石，美麗的紋路，堆積在海邊相當吸引人。橢圓的

南田石，有些還帶有石英更顯示它的高貴，無怪乎南田石遠近馳名。我好奇為何由海浪拍打上岸的漂亮石頭，只會在此地出現呢？行走在石頭灘，高高低低的石頭及眾多被沖刷上岸的枯木，若不小心，很容易拐到腳。除石頭灘外，古道也經過一段沙灘型海灘，若時間許可，與好友坐於大石上欣賞海景、野餐及聊天，將是一件很愜意的事。



古道地形，除岸邊的石頭灘及沙灘外，有兩段急上坡路段，坡度甚陡，還好有繩索，四肢並用，真是一次難得的體驗。若之前下過雨，此上坡路段可能更具挑戰。從頂上往下，長長的人龍，一個接一個往上攀爬。站立於頂上鳥瞰屏東及台東海岸線的美景，讓大夥兒忘記剛剛的辛苦。順著小徑，礁岩地形地面崎嶇不平，又無遮蔭，若在夏天行走將是相當辛苦。我們在鞍部找到一處可以避風又有遮蔭處用餐。下坡路段，大部分的人使用拐杖支撐，以減輕膝關節承受的壓力，靠近旭海路段為岩石山壁，海岸線上大小石頭依舊，時時需注意腳下的步伐，以免滑倒或拐到，直至旭海村落。

總之，這條順著海岸線所建構的古道，雖只有短短幾公里，卻含有豐富的人文、自然及

生態景觀，與我過去走過多條崇山峻嶺的古道大不相同；若這條古道被開發成為公路，地貌改變，一些珍貴的生物特有種也會消失。自從媒體報導後，朝聖的觀光人潮接踵而來，屏東縣政府已將此保留區比照墾丁南仁山及龍坑生態保護區的模式納入每日人數總量管制，以確保自然生態環境、民衆參觀者的安全及品質，並嘉惠當地導覽人員及帶動觀光產業。希望透過政府與當地居民溝通，配合在地人的生活需求，讓這條古道在明年一月底後，能正式成為自然地景保留區，那將會是所有台灣人的福氣。

吳俊忠

寫於一百年十二月二十五日

PS.很高興在過農曆年前夕元月十八日屏東縣政府正式通過阿塼壹古道「旭海至觀音鼻為自然保留區」。



會務報告

【秘書處會務報告】

文／劉清榮

第九屆第一次會員大會暨第9-1次理監事會

社團法人台灣濕地保護聯盟第九屆第一次會員大會，於3月11日上午假四草野生動物保護區A1高蹺鵲繁殖區舉行，當天選舉第九屆理監事會，選出理事21位、監事7位。理事名單有：方力行、邱錦和、翁義聰、洪慶宜、謝宜臻、蘇耀廷、曾瀧永、張正勁、賴擁憲、鄧雅裕、潘顯堂、李盈霖、吳憲政、張傳育、莊孟憲、童淑珠、古靜洋、蘇水龍、郭進國、楊磊、陳榮作等21名。監事名單有：吳俊忠、江美玲、林長興、吳育彥、邱滿星、彭仁君、魏美莉等7名。

當天下午召開第九屆第一次理監事聯席會，選舉理事長、常務理事、常務監事。選舉結果，由方力行教授擔任理事長，由吳俊忠教授擔任常務監事，常務理事則由邱錦和、翁義聰、洪慶宜、謝宜臻、蘇耀廷、曾瀧永擔任。

台南市政府2012年黑面琵鷺保育論壇

2/24由崑山大學舉辦「黑面琵鷺保育論壇」，濕盟擔任協辦單位，會中由濕盟秘書長劉清榮受邀與談。劉清榮表示，NGOs在社會之中，具備許多功能，舉凡情報蒐集（或者調查）或監督、議程倡議或杯葛、制訂並推動政策、介入決策、制度內運作等等。就黑面琵鷺保育運動來看，NGOs扮演著調查、蒐集資料、拉警報、倡議環境運動、糾集資源網絡、影響決策等角色。並且以兩個面向跟與會夥伴分享：



會員大會合照

1. 就棲地擴散與經營而言

長遠來看，若設定全球黑面琵鷺保育目標為3000-5000隻(Randolph, 2003)，台灣需具備支持2500-3000隻的土地，則有必要思索如何擴大黑面琵鷺棲息地，並且分散族群過度集中的風險。近幾年逐漸形成的黑面琵鷺衛星棲地，例如布袋鹽田（近250隻）、學甲急水溪灘地（近200隻）、北門急水溪灘地（近200隻）、茄苳濕地等，以及往年都會停駐的鰲鼓、頂山以及土城祿龍宮漁塭區等。當務之急，可以先委託在地NGOs巡守、調查，以確保這些棲地不會因為不當開發或建設而遭到破壞，進一步也可以委託在地社團經營管理。

2. 就制度與治理而言

20年來有許多單位投入黑面琵鷺保育工作，制度量能之建構(institutional capacity-building)應該被提出來作檢討，包括上位的黑面琵鷺保育政策或行動綱領、權責單位之協調、政策執行力、參與式治理等。NGOs結合學者專家可以在政策面上提供相當大的能量，由於NGOs有相當大的動力想要有所作為，因此在一開始規劃時就將NGOs納入，則其規劃較具執行效益。

應確立事務統籌的單位，NGOs的特質很適合扮演推動者或中介者，不受權力或資源競奪的影響，公正地發聲，協助確立事務統籌單位。

NGOs可以與公部門建立協力夥伴。NGOs以價值優先，不以盈利為目的，因而勇於冒險進取；其次是相較於官方與資本家，NGOs因為秉持價值理念，而更能取信於民；第三則是NGOs長期在地耕耘，較之官方與資本家更能掌握關鍵情報。以濕盟幾塊棲地為例，濕盟作中介角色，只是作個「溝通」的動作，然後從協商、擬訂策略到執行，都由NGOs包辦，公部門只要作法令程序及硬體設施的配合，要達到雙贏並非不可能。

【台南辦公室大事記】

- 12.03 協助辦理美商必帝公司高雄濕地活動
- 12.06 假鹿耳社區活動中心舉辦「台南市四草濕地高蹺鴉繁殖區執行成果暨經營管理座談會」
- 12.07 專職劉清榮出席真理大學「嘉南埤圳國家重要濕地保育行動計畫成果座談會」
- 12.06 專職劉清榮出席崑山大學「北門濕地生態調查成果及經營管理座談會」
- 12.17 協助台灣微生物學會辦理七股濕地導覽活動
- 12.24 舉辦阿朗壹步道活動
- 01.08 四草A1工作站舉辦志工望年會
- 01.15 第8屆第8次理監事聯席會於援中港濕地召開
- 02.01 出席壽山國家自然公園「守護壽山」諮詢委員會第1次籌備會議
- 02.05 「世界濕地日」活動於洲仔濕地舉行
- 02.05 邀請李榮祥老師演講「蟹類生態與保育」
- 02.10 布袋嘴文史協會參訪四草A1保護區
- 02.24 協辦「台南市政府2012年黑面琵鷺保育論壇」
- 02.25 舉辦新化夜訪貓頭鷹活動

【高雄辦公室大事記】

2011年12月份大事紀

- 12.03 美商BD員工46人至洲仔濕地進行棲地環境服務
- 12.04 洲仔濕地開放日與動員日，本日參觀民衆804名
- 12.11 洲仔濕地開放日與動員日，本日參觀民衆845名
- 12.13 於洲仔濕地園區內發現一隻夜鷺病死
- 12.15 於洲仔濕地園區內發現一隻夜鷺病死
- 12.18 洲仔濕地開放日與動員日，本日參觀民衆1039名
- 12.22 濕盟專職呂芳宜與陳慧靜參加養工處100年度高雄市濕地生態廊道志工陪管理 計畫的期中審查會
- 12.23 環保署環境教育設施場所認證制洲仔濕地公園現勘，初審通過

洲仔濕地十二月份平日預約民衆441人，平日自由參觀民衆1787人，假日參觀民衆2688人

2012年1月份大事紀

- 01.06 專職呂芳宜與兼職陳慧靜參加養工處召開「100年度高雄市濕地生態廊道志工 管理與培訓計畫」之成果展示會企畫書審查會
- 01.07 濕盟與洲仔濕地舉辦高雄志工聯誼會
- 01.08 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆386人
- 01.15 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆363人
濕盟第八屆理監事會於援中港濕地東區舉行
- 01.29 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆834人

洲仔濕地一月份平常日預約參觀民衆306人，文化公車參訪民衆21人，
假日參觀民衆1583人，平日區域開放參觀民衆5910人
半屏湖濕地一月份導覽民衆500人
援中港濕地一月份參觀民衆312人

2012年2月份大事紀

- 02.04 2012珍愛濕地日活動養工處的協力廠商佈置活動場地
- 02.05 2012珍愛濕地日活動，高雄市劉副市長世芳到場致詞，本日參觀民衆2652人
- 02.10 高雄市環保局至洲仔濕地撈取劍水蚤（可至孑孓幼蟲）
- 02.12 洲仔濕地園區開放日，本日參觀民衆689人
- 02.19 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆640人
- 02.29 志工於洲仔濕地園區內發現兩隻黃裳鳳蝶

洲仔濕地二月份平常日預約參觀民衆348人，文化公車參訪民衆31人，
假日參觀民衆3981人，平日區域開放2764人

感謝濕盟之友～定期定額捐款

100年12月份：盧柏樑、張靜美、李盈霖、王崇棠、陳亮之、吳憲政、張佑璋、郭紘璋、吳竹蘭、王明誠、林威宏、曾瓊瑩、曾建評、侯武彰、王淑鶯、邱婉玉、杜繼玲、呂政展、鄭博中、翁本才、潘顯堂、黃淑芳、陳淑芳、樓可鈞、朱雅玫、蕭玉翎、楊玉英、曾瀧永、謝宜臻、彭敏（柴窯小館）

101年01月份：盧柏樑、陳俐璇、張靜美、李盈霖、王崇棠、陳亮之、吳憲政、張佑璋、郭紘璋、吳竹蘭、王明誠、林威宏、曾瓊瑩、曾建評、侯武彰、王淑鶯、邱婉玉、杜繼玲、呂政展、鄭博中、翁本才、潘顯堂、黃淑芳、陳淑芳、朱雅玫、蕭玉翎、楊玉英、曾瀧永、謝宜臻、賴明德、彭敏（柴窯小館）

101年02月份：盧柏樑、陳俐璇、張靜美、李盈霖、王崇棠、陳亮之、吳憲政、張佑璋、郭紘璋、吳竹蘭、王明誠、林威宏、曾瓊瑩、曾建評、侯武彰、王淑鶯、邱婉玉、杜繼玲、呂政展、鄭博中、翁本才、黃淑芳、陳淑芳、蕭玉翎、楊玉英、曾瀧永、謝宜臻、賴明德、黃美雯、吳啓迪、彭敏（柴窯小館）

感謝濕盟之友～一次捐款：

100年12月份：張南山、林定邦、王貞仁、邱厚仁、楊采菱、吳培填、林以行、張有恆
101年01月份：吳福明、黃麗娟、蔡采芳
101年02月份：林家慶、何月仁

感謝捐款

100.12.19：李進榮	1,000元
100.12.22：江美玲	1,000元
100.12.28：洪正昌	2,000元
林淑媛	3,200元
陳俊傑	1,000元
統緒企業有限公司	1,000元
無名氏	5,005元
101.01.04：郭柏秀	500元
101.01.11：鄒佳君	1,000元
101.01.31：無名氏	4,069元
101.02.06：李榮祥	600元
101.02.10：無名氏	3,000元
101.02.22：李文隆	3,000元
陳俊傑	2,000元
無名氏	4,624元

感謝捐物

101.01.06	台江國家公園管理處：「台江魚蹤-台江魚類圖鑑暨垂釣生態導覽」、「翎羽翔集-台江野鳥圖鑑」各10冊
101.03.07	林長興：澎湖賞燕鷗秘笈50本、澎湖賞鳥秘笈10本

「台灣濕地」向您邀稿

「台灣濕地」雜誌是一份為了推廣濕地保育理念而發行的刊物，希望能夠讓更多民衆瞭解台灣濕地保育運的內涵、濕地保育的功能及重要性，以及親近自然生態所能給予我們的感動與啟發。

我們徵求以下性質文章：

- ◎自然生態研究成果、論文
- ◎全台灣濕地現況、所面臨危機，或濕地搶救過程
- ◎自然觀察、體驗，及自然寫作
- ◎生態圖片、幻燈片
- ◎相關之人文歷史資料、及各種訊息
- ◎國外濕地保育現況與趨勢

「台灣濕地」屬於公益性質刊物恕不提供稿費，但我們將贈予投稿者「台灣濕地」一年份。希望您踴躍分享您的心得與感動！

來稿請寄：

台灣濕地保護聯盟編輯室
台南市中西區府前路一段108號2F
wetland@wetland.org.tw

並請註明投稿台灣濕地
(為免因疏漏而造成遺憾，請自留底稿)

感謝美商必帝股份有限公司贊助台灣濕地雜誌印刷經費！

感謝梁明煌教授支持濕盟會館空間！

