



「濕地人物誌」-- 為濕地奮鬥的無名英雄 濕盟成立廿週年紀念特刊

01 目錄

03 編輯手記

特刊專題：「濕地人物誌」一群為濕地奮鬥的無名英雄

04 扛起組織重擔的人

04 從保育的攻城掠地，轉身走向棲地營造 曾瀧永

05 永不放棄的理念，更美好、更自然的未來 王靖波

07 冀勇於承擔，跳脫格局 吳俊忠

08 從濕盟到立法院的環境保育之路 邱文彥

10 回首來時路，驚滔駭浪、步步荊棘 翁義聰

14 主動引領保育思潮，邁向自主社會企業 方力行

16 公部門夥伴的迴響

16 接軌濕地保育里程碑，展望國土保育的未來 陳繼鳴

18 人工濕地結合當地特色、開創多元價值和地景風貌
葉俊宏等

23 農業、濕地、河川與能源多重改革，總合治水打造韌性
環境 曹啟鴻

25 反濱南滄桑史及台灣保育及生態旅遊省思 蘇煥智

29 打造高雄濕地廊道，有 NGO 團體作後盾真好 吳宏謀

31 官民合作推動二仁溪蛻變，由下而上慢磨紮根 李孟諺

34 科學知識的訴求

34 從學界到保育運動前線 -- 走出悲情、跨越結構、攜手合
作 陳章波

36 台灣未來環境政策關鍵 -- 台糖土地公有、公用、保育，
作價減資、土地收歸國有 翁義聰

37 台灣濕地保育的回顧與展望 -- 一濕地法落實如何結合第三
部門公信力 楊磊

台灣濕地雜誌

第 100 期

Wetlands Taiwan NO.100

西元 2016 年 12 月出刊

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 高明瑞

社長 楊磊

總編輯 謝宜臻

副總編輯 鄭仲傑

執行編輯 周好靜

美術編輯 凌逸雯

特約訪談撰稿 張簡禕真

台南辦公室 聯絡人：鄭仲傑

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：吳京翰

高雄郵政 13-53 號信箱

電話 07-5822371

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 2 樓

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

-
- 40 **資深志工點點滴滴**
- 40 保育勸募的責任與心法 - 邱滿星
- 42 封刀守護宜蘭濕地環境的木雕達人 - 邱錦和
- 44 從生態解說到守護大甲濕地 - 江美玲
- 45 青春歲月裡的美好戰役 - 陳榮作
- 47 此心不渝、伙伴相挺 - 鄭秀娟
- 49 成就濕盟 20 年歷史的一小片拼圖 - 魏美莉
- 51 站在濕盟轉型的關鍵點上 - 劉清榮
- 52 不信河神喚不回 - 蘇水龍
- 54 志同道合打造洲仔才是最懷念 - 吳育彥
- 55 重溫童年時光，洲仔就是我的家 - 曾清家
- 56 勞心勞力打造一畝夢田 - 黃秋貴
- 57 從蹲點勞動到快樂解說員 - 蔡萬達
- 58 當志工解鄉愁 - 李細妹
- 59 真情流露的植物百科 - 張明珠
- 60 打造蝴蝶步道招蜂引蝶 - 張清鈿
- 61 與大自然相處的另類經驗 - 李正華
- 62 離家最近的療癒森林 - 李芳琴
- 63 洲仔濕地的神雕俠侶 - 謝鋒斌、林美慧
- 65 守護半屏湖濕地的日子 - 侯秀娥
- 66 點滴在心頭，援中港的旗手 - 李茂松
- 67 援中港濕地種樹的男人 - 陳仁雄
- 68 魚塭地種樹營造援中港濕地 - 王木田
- 69 從零開始的援中港濕地經略 - 吳明德
- 70 **捐贈名單** 編輯室



編輯手記



1995 年 12 月，由濕盟成立的台灣濕地雜誌社正式發行第一期台灣濕地雜誌，時至 2016 年濕盟成立 20 週年之際，台灣濕地雜誌則邁入第 100 期，目前仍是台灣唯一針對濕地環境發行的科普性刊物。

一路以來，台灣濕地雜誌伴隨著濕盟成長、茁壯，呼應著濕盟人的保育行動，上至引領國人對於國際濕地保育的認知，針砭台灣政府對於濕地環境的政策，下至每位草根志工的參與經驗。翻開歷年的篇章，每一個文字或照片刻劃著濕盟 20 年來對於台灣濕地的關切與期許，更充分展現濕盟始終如一的精神與價值，同時也忠實地記錄著台灣濕地環境的發展與變遷。

展讀台灣濕地雜誌，就如同走過台灣這 20 年來的濕地環境史，更是縱貫南北、橫越東西，走遍台灣本島及離島的近海及海岸、河流、湖泊、沼澤及水庫埤塘等濕地環境：曾文溪口黑面琵鷺、官田水雉保護區、四草野生動物保護區、紅樹林保育、鳥松濕地公園、洲仔濕地、援中港濕地、高屏溪舊鐵橋濕地、台灣西南沿海濕地廊道、台江國家公園、高雄濕地生態廊道、曹公圳、濁水溪口與白海豚、宜蘭雙連埤、嘉南埤圳濕地、澎湖青螺濕地與綠蠵龜保育等，都是我們關切、探討與分享的重要議題。

曾經，台灣濕地雜誌亦曾因濕盟財務考量而面臨停刊的危機；然而，如同創會理事長曾瀧永先生所言，這份刊物不僅是呈現當前台灣濕地環境議題，更承載了所有濕盟會員、志工的精神與意念。因此，在眾人得支持與協助之下，挺過數次的困境與危機，台灣濕地雜誌才得以在今日邁入第 100 期這個重要的里程碑，這是一個不容忽視的重要成就！

今日，隨著濕地保育法的通過與施行，以及濕地在全球環境變遷所扮演的關鍵角色，透過政府與民間積極宣導與教育，濕地保育逐漸受到國人的重視。未來，台灣濕地雜誌如何在資源有限的情況下持續發行，發揮其宣導、研究與教育的功能，同時接軌國際濕地發展與相關訊息，成為民眾接觸、瞭解，甚至參與濕地保育行動的重要窗口與管道，將是本雜誌所要面對的挑戰與使命。

從保育的攻城掠地，轉身走向棲地營造

曾瀧永（濕盟第 1 屆理事長）

2016 年四月底位於濕盟認養的台南市二仁溪大甲濕地「二仁溪流域教育中心」熱鬧開張，而這一天也是台灣濕盟廿週年慶的日子，一如濕盟慣有的風格，把棲地營造的光環，留給合作的政府部門，轉過身去，志工們繼續埋首苦幹，就算眼前是一片荒湮漫草，也要營造出令人心曠神怡的濕地環境。

「濕盟眼前臨了蠻大的困難，棲地營造的點愈多，財務和人力的雙重負擔愈大，有理監事主張放掉一些棲地，專注更多的環境議題，但是長年以來志工付出那麼多的心血，誰敢說要放掉哪塊棲地？如果還給公部門經營，辛苦經營的環境，又會變成怎樣？」濕盟創會會長曾瀧永道出濕盟廿年面臨的難題！

在濕盟成立前的 90 年代，台灣正值解嚴，各地環保運動風起雲湧，這個年代的背景正是大規模的工業開發，一步步向台灣西部海岸近逼，從北到南有新竹的香山濕地、七股工業區、濱南工業區、曾文溪出口的四草工業區開發案；在高屏地區則有高屏溪盜採砂石、污染問題、有反美濃水庫，在城市裡有對城市紋理的反思，包括衛武營公園促進會、文化愛河協會、柴山公園促進會。

「做完了高雄的議題，我回到學生時代做鳥類繫放的四草，在台南催生台南鳥會（1992 成立），主要是為了面臨開發壓力的四草工業區。」話雖這麼說，其實這些環境運動的時間點上幾乎是交錯在一起，成員也會互相串連。



那麼為何會成立濕盟？

「因為路線和理念還是會有些微的差異，有的社團會專注地方性議題，像反美濃水庫，或是保育高屏溪，或針對東港溪，但西部海岸一路從新竹、彰濱以下，跨到雲嘉南、高雄，都有野鳥棲地。當時翁義聰老師在台灣海岸地區敏感地帶保護區規劃示範計劃的案子裡畫了一張海岸濕地的圖，標示了我們想要守護的棲地環境。」曾瀧永談起 20 年前濕盟的成立緣起時指出，反濱南，爭取黑面琵鷺棲地時的社會氛圍和報導，大多把保育運動描繪成「經濟與環境保護」的對決，或是「人與鳥」的戰爭，主張開發的一派，就認為「為何要為了鳥命，讓在地人生活那麼辛苦？」

「但是，棲地的保育，不只是鳥類，如果一直談鳥類，對大眾的訴求就弱掉了！在陳唐山當縣長時，我們都吃了大虧啊！」

其實，當時很多投入保育的人士，都有鳥會的背景，包括他自己也曾經是高雄市野鳥學會的理事長，和台南鳥會也有深厚的淵源。



永不放棄的理念，更美好、更自然的未來

王靖波（濕盟第 2 屆理事長）

全球的工業化對地球環境的壓力逐步升高。除了材料及製程的研發方向本來就有程度不一的「不環保」，更大的原因是企業沒有將「環境成本」列為企業成本之一。衍生出來的環保問題則由政府負責處理，但事後補救不但效果有限，更重要的是這些成本及後果終究是得由全民或全人類共同承擔。

企業不斷在追求更低的成本，希望能借由更低的成本來創造市場優勢，但部份企業會從減少環保措施著手。採用更低廉卻不環保的材料，或不採用更低污染排放的生產設施，而政府對環保的要求也不嚴格。

當然，從企業到政府也都有苦衷。企業害怕較高的成本會失去市場；政府也害怕國家產業在國際上失去競爭優勢。尤其是內需市場相對較小的台灣，更須考量國際競爭力的問題。這些問題當然也不是台灣才有，國際皆然，但這也是最嚴重的問題，每個國家都不想失去競爭力。這樣的問題必須從兩個方面來思考：

一方面從國際協議著手，這牽涉到複雜的國際關係，難度很高，但仍有少數相關協議陸續簽訂完成。我們希望協議的範圍能夠逐步擴大，並能有更多的國家參與，這樣才能達到共同約束的力量。

另一面是企業應當提設法提昇產品本身的價值（高品質、新功能、節能...），並著眼於能接受高質化產品的市場，而非一味的在低階市場中比更低的價格。或者開發更環保的產品，進軍有較嚴格環保法規的地區（歐盟、北歐...等），這類產品在這些地區會有較高的競爭力，甚至是稅金的優惠。



能源價格一直是國人觀注的當要議題。當政府考量民生問題及產業競爭力而刻意壓低油、電、水的價格，希望能減少人民的民生支出，並希望較低的能源價格能吸引投資者。但根據台電的年度報告書統計 2014 年的全年用電結構分析，住宅用電佔全台灣用電比只有 20.6%，工業用電則有 55.3%。所以採取低電費政策，再由政府以納稅人的錢來補貼電費，這樣真的是解決民生問題嗎？而且我們必須思考，低能源價格容易吸引耗能或不環保的產業投資。最終會使我們的環境愈來愈惡劣，人民及政府也必須投入更多的經費來面對環境破壞的惡果。而這些高品質技術卻成本低廉的產品在國際市場上以低價來搶市場，長遠來看也不利於全球產業往更環保更高品質的方向發展。因此由企業適當的負擔環保成本是絕對有必要的。

從 1994 年開始，濕盟從環境保育的理念出發，以專業的研究調查為依據，面對整個環境的變遷壓力，從反濱南開發案走向保護區劃設，再走向棲地經營管理，並致力於環境教育。濕盟一步一腳印地在台灣走過了 20 年。七股瀉湖、四草 A1 保護區、官田水雉復育區、南科滯洪池、洲仔濕地、高屏溪右岸、援中港、半屏湖濕地、宜蘭雙連埤、大甲濕地 ... 等，許多重要的濕地都有濕盟的腳步。

努力了這麼多年來，有許多的成果，但也目睹了不少令人扼腕的場景。但我們仍不放棄，20 年來雖然是杯水車薪，但長久以來借由環境教育的推廣，也將環境保育的觀念逐步擴散出去。從民眾到企業再到官方，我們期待這些知識的力量可以逐步將大環境推向更美好更自然的未來。這是濕盟永不放棄的理念，也是全人類必須共同面對的未來。

2014年售電量 (2,060 億度)

資料來源：台電2015報告書



住宅	425 億度	20.6%
工業	1,139 億度	55.3%
商業	321 億度	15.6%
其他	175 億度	8.5%



冀勇於承擔，跳脫格局

吳俊忠（濕盟第3、5、8屆理事長）

在日漸惡化的台灣生態環境中，能加入濕地保護聯盟（濕盟）與環保前輩們一起工作，為台灣這塊土地盡心力，個人深感榮幸。這些前輩秉持對鄉土、對生態環境的理想，聯合其他環保團體一起遊說官員及民代，在有限的人力及物力下，透過志工的協助，持之以恆，創造豐碩的成果。我深為這群默默無私奉獻的伙伴感到驕傲。

濕盟因為反濱南開發案而成立社團，至今剛好滿20年。隨著時間的演變，濕盟一直在調整角色；從早期參與環境政策討論、推動保育議題、爭取濕地保護，及至今日的濕地經營及認養。各個階段皆有其重要的成果，為台灣保留許多重要濕地以及指標性物種，也樹立民間團體認養棲地的典範。此外，濕盟也培育環保人才，目前也都在學界或社團參與環境保護工作。

濕盟20年來豐富的成果中，我個人認為，除爭取台鹽4000多公頃土地收歸國有外，有三項成果對台灣深具影響，值得與大家分享：

第一，參與反濱南案，成功的阻止七股瀉湖的開發；經濟部在四草工業區開發案，濕盟積極在工業區內參與四草野生植物保護區的劃設；連結友會參與黑面琵鷺保護區劃設及成功經營管理四草A1高蹺保護區，使得台南市能擁有國內僅有的兩個國際級濕地。這些豐富的生態及人文環境，促成了「台江國家公園」的誕生。

第二，因高鐵路線經過台南葫蘆埤區域會干擾稀有水雉的棲息，透過濕盟與中華鳥會積極向高鐵局及政府反應，成功的爭取以官田15公頃台糖土地做為水雉復育基地。如今水雉復育已成功的轉型為水雉生態教育園區，棲地也經內政部營建署規劃成為「國家級重要濕地」。



第三，規劃高雄市濕地生態廊道，讓高雄市埤塘串連，營造城市之美。其中又以都會區洲仔濕地公園的設置為經典之作，由原本規劃的民俗技藝園區，轉變為都會區生態濕地公園，營造生物多樣性，水雉也因此能在洲仔濕地繁殖。洲仔的成功曾獲得國內福特環保獎，為高雄市環境教育重要的場所。而援中港鹹水及淡水濕地的經營，讓物種的多樣性更加豐富，已成為市民休閒、野釣的重要據點。

目前濕盟除繼續認養洲仔及援中港濕地外，也積極參與二仁溪大甲濕地及港尾溝滯洪池的認養，及曾文水庫大埔山麻雀的保育行動。這些都是很不容易的成果。然而社會型態不斷在改變，環保意識也普遍抬頭，濕盟未來面對的挑戰，以發展方向及內部整合最為迫切。因此我也深切期盼，濕盟未來的領導者，應勇於承擔，跳脫格局，運用有限的資源，為台灣的生態環境再注入一股新的能量。

從濕盟到立法院的環境保育之路

邱文彥（濕盟第4屆理事長）

現任教國立台灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所的邱文彥，擁有海洋科學、都市計畫等專業背景，在擔任環保署副署長、國民黨第八屆全國不分區立委之前，他不只是學者，長期與環境保育團體並肩作戰的經歷和蓄積的能量，使得他在立委任內能夠跨越國內政治藍綠的鴻溝，成功推動濕地保育法、環境教育法、海岸管理法、國土法等重要的環境立法，為台灣的環境保育撐開一張張保護傘。

「我在美國攻讀的是都市與區域規劃研究碩士學位，原本對水域不熟，因緣際會中接觸到太太環境教育方面的領域，從北到南跟著遊歷了五、六個重要濕地，打開了我在濕地這方面的研究視野，以此經驗撰寫的加拿大海岸地區管理的經驗及其在台灣之應用，獲得了加拿大研究獎。」正因為這個背景，當他自美返台在國立中山大學海洋環境及工程學系任教的同時，也應邀到鳥會、濕盟等環境保育團體，把美國濕地保育的理念、作法，以及人工濕地對環境的作用，讓台灣濕地保護觀念快速萌芽，和濕盟結下不解之緣。

1990年前後台灣西南沿海濕地正面臨開發成為工業區的壓力，四草鹽田將開闢台南科技工業區，七股潟湖則要開發濱南工業區，屆時將使西南沿海的鳥類棲地消失，因此早期濕盟成員從1994年起就積極投入相關濕地保護工作，1995年主題為「搶救濕地」的第一屆全國民間生態保育會議，通過了「搶救五大濕地行動方案」，和民間人士共同草擬了《濕地白皮書》，針對當時五大濕地倡議保育——臺北關渡、新竹客雅溪口（香山濕地）、臺中大肚溪口、嘉義鰲鼓濕地以及臺南曾文溪口，這個過程使臺灣社會逐漸意識到濕地的重要性，日後才得以催生《濕地保育法》。



「1997年濕盟才正式成立不久，我們就與高雄市野鳥學會、關心環境的人士經過一整年的奔走，在余政憲縣長任內的高雄縣爭取到第一座以濕地為主題的鳥松濕地公園，扮演濕地教育的角色。」

2002年、2003年邱文彥出任濕盟理事長。

在他任內，協助濕盟催生了當年高雄市第一個人工濕地——「洲仔濕地」。「洲仔濕地剛成立時，沒有任何的資源，濕盟得自籌百萬元建構一個看起來還是空蕩蕩的園區。阿水、邱滿星四處募款，為了爭取經費，我們提出一個水雉返鄉計劃」，在2003年榮獲「福特環保獎」的首獎，除了有獎金挹注了財源，也讓市政府看到我們的努力。」邱文彥還記得和邱滿星一起光榮領獎的時刻。



獲獎無數的洲仔濕地，打破了人們對於「公園」的刻板印象，成為都市公園的新典範，使得後來有許多公園的營造，都納入「濕地」元素。「現在高雄擁有的濕地廊道，包括洲仔濕地和半屏湖濕地、南星計畫區的海岸，都是與濕盟的阿水、邱滿星共同催生，也獲得當時工務局長林欽榮的大力支持，這正是高雄濕地廊道建構最多的時期。」邱文彥回顧 1995 年到 2003 年在中山大學任教期間，投入高雄濕地保育的點滴。

2003 年又是一個轉折，邱文彥卸下濕盟理事長，北返國立海洋大學任教，除了與保育社團的連結之外，2008 年 8 月被任命為行政院環保署副署長，任內催生《環境教育法》，2012 年再出任不分區立委，身份改變了，但沒改變的是 -- 他長期在環境保育上的理想色彩。

「二月一日才報到，第二天是世界濕地日，我就和民進黨田秋堇、親民黨張曉風三位立委攜手舉行記者會，呼籲政府保存屏東五溝湧泉溼地，停止破壞自然景觀的河川整治工程，並舉辦公聽會，跨黨派合作模式，也讓濕地保育、海岸管理法及國土計畫法等國土新三法，在第八屆的立委任期內，突破藍綠對立的政治現實三讀通過！」邱文彥坦言，在立法院內跨黨派合作是最艱難的，

當時就連提名他的國民黨都會擔心他自組次級團體對抗黨意，但他始終相信「跨黨派合作的理性問政」的初衷，還要能夠與學界、政界、NGO 結合，才能頂得過來自不同黨派的壓力！

「濕盟就好像是南部地區濕地保育的代言人，從早期的反濱南到後來在台南、高雄的濕地營造，參與的人員和志工規模也愈來愈龐大。」曾任濕盟理事長邱文彥高度肯定濕盟的貢獻，但從南到北與野蠻心足、荒野協會、台北鳥會等 NGO 團體的合作當中，他還是覺得濕盟在許多關注的議題和作法上仍偏重在南部，比較重視棲地的經營，但反觀有的 NGO 團體重視法政人才的培養，關注的議題面向也趨於廣泛，在募款或環境法案的關注與遊說、舉辦國際研討會，引導議題風向上著墨更深。

「濕盟 20 年，在地方上已奠定深厚的根基，或許可以思考擴大舉辦活動的能量，強化國際性與影響力，萬向下一個廿年！」這是邱文彥對濕盟的祝福！



回首來時路，驚滔駭浪、步步荊棘

翁義聰（濕盟第 6、7 屆理事長）

一、草創期的初衷

遠在濕盟草創之前，我和高雄的朋友一起東南西北到處賞鳥，於 1989 年第一次去看黑面琵鷺，還勞駕高雄鳥會姚德忠解說。1990/91 年，自己就帶著學生去七股進行黑面琵鷺調查，也因此認識台南的許多鳥友。

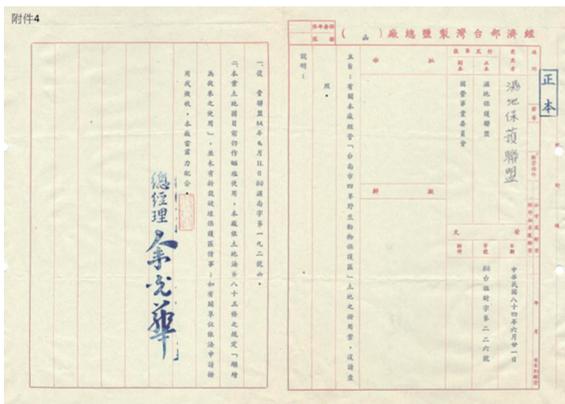
1992 年，因台南科技工業區之開發，梁明煌教授回到台南向鳥友介紹環境影響評估相關法令，鼓勵大家進行田野調查，並積極參與相關會議，5 月台南市野鳥學會成立。個人與丁文輝老師發表「稀有冬候鳥黑面琵鷺過冬保護區的設立」一文於中華飛羽，也開啟 20 多年來關心野鳥棲息地的歷程。

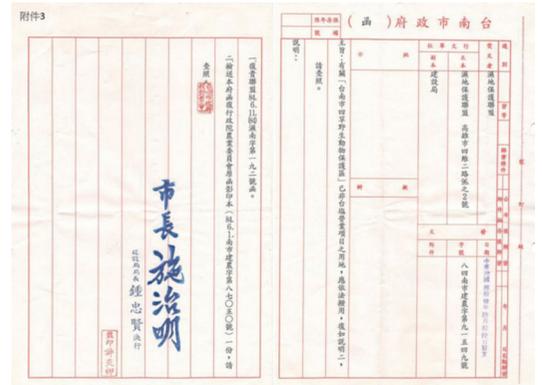


二、濕盟爭取保護區的試金石

1993 年，許添財立委與 NGOs 及專家學者於立法院召開多次公聽會，共同推動四草水鳥保護區。1994 年，劃設台南市四草野生動物保護區 (523.8 公頃)，當時 NGOs 對公部門缺乏信心，擔心工業區變更後，劃保護區可能變得遙遙無期，濕盟要求保護區的劃設須與工業區的土地變更綁在一起同步完成公告。

四草保護區劃設後，保護區 A1 及 A2 區的土地仍歸台鹽製鹽總廠所有（當時還在曬鹽）。此時，針對如何取得土地，不同的人因有不同的保育步調而時有所爭執。為此，個人與曾瀧永等人從 1994 年起開始以「濕地保護聯盟」的名稱發聲並向各級政府爭取野生動物權益。例如 1995 年 6 月 11 日發文給台鹽製鹽總廠等單位，要求將四草野生動物保護區依法撥用（如附件 1 及附件 2）；同年 6 月 16 日獲得台南市政府回覆（附件 3），6 月 21 日也獲得台鹽製鹽總廠（附件 4）。在大家努力之下，1996 年完成屬於台鹽土地的 A1（54.7 公頃）與 A2（337.3 公頃）保護區土地無償撥用。A1 區是為了高蹺繁殖區特別設立，也是許市長任期時，濕盟一直認養的區塊。這裡除了提供高蹺繁殖外，雁鴨及鷺鷥也在此度冬；最近幾年，更有 20 隻左右的黑面琵鷺在此棲息（照片）。





三、濕盟爭取西南沿海生態廊道的願景

從 1996 年 2 月 11 日，正式向內政部立案成立社團法人持續推動濕地保育工作以來，歷經 12 年爭取的黑面琵鷺保護區，農委會終於在 2002 年 10 月公告曾文溪口北岸 634 公頃的土地為「台南縣曾文溪口野生動物重要棲息環境」，同年 11 月公告其中靠海邊的 300 公頃土地為「台南縣曾文溪口北岸黑面琵鷺保護區」。

生活於菱角田的水雉，於二十世紀末期僅剩約 50 隻左右，當時高速鐵路正進行環評。NGO 從對環評報告書的質疑與抗爭，對保護方法也有歧見，最後鬧分裂。在阿水的道義相挺下，我於 5 年間來往於環保署、高鐵局、農委會與台南縣府間；經由談判要求開發單位異地復育，租用台糖 15 公頃土地做為水雉復育區。有了復育區提供適當保護之後，水雉的族群如同黑面琵鷺一樣獲得穩定的成長。這也顯示了因不同的土地權屬，劃設保護區就有不同的方法與難度。

2002 年 5 月，台灣最後一個晒鹽場七股鹽場停止晒鹽業務，台灣自產晒鹽從此走入歷史。濕地保護聯盟持續爭取許添財、蘇煥智及陳光復等四十幾位立委的協助，以審查國營事業預算附帶

決議方式，台鹽公司於 2003 年共繳回鹽田土地 5,243 公頃。國財局也與各需地機關達成共識，其中包括蘇煥智立委等人推動的「雲嘉南濱海風景區」，嘉義縣及台南縣境內原台鹽公司土地，則撥交給交通部觀光局規劃成雲嘉南旅遊路線，可藉此發展具有地方特色的觀光產業。



最近幾年都有黑面琵鷺來 A1 區棲息

四、濱南工業區的驚滔駭浪，保育差一點功虧一簣

夾著雄厚資本與政商關係的濱南工業區，原先只是 1990 年提出的一個工業區開發計畫。到了 1993 年，受到台塑集團六輕在雲林縣麥寮鄉圈地 2,233 公頃的鼓勵，同年 6 月演變為燁隆集團提出「鋼鐵城」，東帝士集團提出「七輕石化煉油廠」的計畫，準備在台南縣七股鄉的南北兩側申請 2,367 公頃的大型開發案。

台南地區的水資源有早期供給農業與民生用水的烏山頭水庫、曾文水庫及後來的南化水庫，除了供應台南地區之外，也可支援高雄地區的民生用水。1990 年起，台南科技工業區、台南科學園區、柳營工業區相繼成立，已挪用了大量農業用水。如果濱南工業區通過，位於斷層帶的美濃水庫勢必興建；這時美濃愛鄉協進會也參加台南的 NGOs 大串聯。一百多個環保團體，一起上街苦行，一起上台北環保署抗爭。濕盟與蘇煥智立委一起在七股成立前進基地—國際黑面琵鷺保育中心，除了派專員進駐，還與七股龍山及將軍青鯤鯓的潟湖漁民聯合。

1996 年環保署環評審查會議作成「有條件繼續進行第二階段環境影響評估」。隨著而來的是冗長的範疇界定（對保育界而言是非常重要的會議）、專家會議及審查會。長期參與，保育人員已經兵疲馬憊，能參加會議的人越來越少，一轉眼自然環境就將要被財團破壞。

2000 年，因有心人士持續運作，後續的環評報告書定稿與工業區土地變更程序持續進行。2006 年，環保署依環境影響評估法公告「濱南工業區開發計畫環境影響評估報告書」審查結論及環境影響評估報告書摘要，結束環評程序，依法轉入內政部區域計畫委員會。



石首魚來雲林與彰化沿海產卵而成為白海豚的食物

2006 年 11 月內政部區域計畫委員會，決議退回濱南案。由於業者不服上訴裁定展開行政訴訟，後經行政訴訟庭判決內政部敗訴，於是濱南工業區開發案又死灰復燃。2009 年 4 月內政部區域計畫委員會作成「請開發業者補充修正後，於三個月內送營建署，提區域計畫委員會討論」的決議。

2009 年 5 月，內政部要求開發業者補正；9 月，內政部因開發屆期未補正，被駁回（因台南縣蘇縣長不同意讓渡所管土地使用權，而中止此開發案。）

此期間，濕盟積極參與許添財市長所推動的「台江國家公園」劃設案。2009 年 12 月，橫跨台南縣、市及澎湖縣（黑水溝）的台江國家公園正式掛牌成立；它不但卡住七股潟湖，也保護當年奮力抗爭的漁民，紛擾 16 年的濱南工業區開發終於落幕。

四、志工的力量

濕盟除了在認養四草保護區 A1 區與高雄洲仔濕地公園外，還積極參與官田水雉復育區的建置，包括踏勘選址及志工進場協助。至於與許添財立委一起爭起的台南科學園區的生態保護區，則由

鳥會接手。嘗試著經營管理野生動物棲息地，累積多年經驗，除了驗證爭取保護區所引用的國外經驗，也建立以本土為主軸的保育核心價值。

2006 年春天我接下理事長一職，適逢城鄉發展分署開始推動濕地工作，因此也帶領專職參與，提送許多濕地基本資料，編製 2007 年國家重要濕地彙編。

在彰化縣沿海準備開發國光石化大城工業區期間，我發覺保育團體缺乏當地的生態資料。從 2008 年春天至隔年春天，每季帶領專職及志工到大城與芳苑進行五次底棲動物調查。2009 年 4 至 6 月展開中華白海豚的食性探討，發現彰化縣沿海的芳苑與大城濕地一所出產的各種石首魚是白

海豚的重要食物，其他的小魚小蝦又是石首魚的食物，它們形成緊密的食物鏈與食物網（如下圖）。2009 年 5 月，環境影響說明書由經濟部工業局轉送環保署，先前蒐集的資料適時適地在環保署與開發單位攻防派上用場，2009 年 12 月 25 日，高雄及台南的志工們一起到芳苑普天宮參加反國光石化抗爭與救白海豚活動—守護彰化海岸宣言（如下圖）。

無論是頂著烈日或冒著寒風，置身濕地從事保育工作從來都不是輕鬆的。能與許多濕盟的志工與專職，一起經歷過兩個最大的開發案，回首來時路，覺得值得！

濕盟的志工到彰化參加守護彰化海岸宣言



主動引領保育思潮，邁向自主社會企業

方力行（濕盟第 9、10 屆理事長）

台灣濕地保護聯盟（Wetlands Taiwan）已二十歲了，在這個特殊的時刻，我希望重溫一下台灣濕地保護運動較鮮為人知的過去，自己和它的因緣，社團的基本精神以及對它未來的期望。

在民國八十三年以前，濕地並沒有為國人所重視，一直被視為是「會淹水的爛泥巴地」，最終的命運就是被當作廢棄土的堆埋區，希望它有朝一日填滿並穩定後，能夠作為其他建設計畫的土地資源使用。

中華民國野鳥學會是最早發現它和濱水鳥類息息相關而開始呼籲重視，但真正開始獲得產、官、學加入和社會關注，則始自民國 84 年由台灣省立博物館和全國野鳥學會主辦，環保署補助，劉小如研究員做總主持，高明瑞、陳擎霞、王穎教授共同召集，在台北中央圖書館舉行的第二屆海岸及濕地生態保育研討會之後。會議之前，劉小如請我依拉姆薩公約界定台灣的濕地，明述它的生態功能，並在會中發表，好做為日後喚醒社會重視與保護的對象。同時由邱文彥、李載鳴等，檢視評析了國際和國內的相關法令，以尋求日後建立保護管理的法制基礎。台灣濕地保護聯盟在隔年就成立了，行動上如嚮斯應，但法制上，一直到 18 年後，濕地保護法才終於在邱文彥立委及其它委員共同推動下，立法通過並由行政院頒布施行。

濕盟的成立也造就了台灣第一個人工濕地的誕生，早在民國 80 年我主持國立海洋生物博物館的土地分區使用時，就規畫在館區內建一個人工濕地園區，一方面處理館內廢水以再生利用，一方面也提供墾丁地區南來北往的眾多候鳥朋友們多一處歇息的空間，因此在濕盟成立後，海生館自然就成了第一個委託濕盟參與合作規畫「濕地營造」的公家機關。十幾年來這一片人工濕地不但有淡



水、半鹹淡水、鹹水等一連串的生態池，蘊育了許多濱海生物，後來池中甚至出現海龜，池畔有梅花鹿徜徉，成為了一個先申請就可進入園區做導覽的自然教學祕境。

雖然有如此長遠的淵源，但是我從來只是社團中的一位支持者，鮮少直接參與其間的運作，原因固然是社團中能人輩出，不需我多事，另外則是覺得濕盟多年來的所做所為（見二十年大事紀），傳達的是其他學會或環保社團少有的氛圍，那就是「只有背影，沒有明星；不畏荒蕪，群策群力；手舞足蹈，創造希望」，這是一種真正的庶民義工精神，參與者從胼手胝足的付出中獲得手舞足蹈的快樂（見圖），所以既沒有人知道誰在濕地保護的領域中是「教主」，也沒有人覺得自己的主張需要凌駕團體的信念，身與其中，奉獻就是主流，不需自我成就。



但是對濕盟的未來，我卻有著強烈的期望，我希望它能從靠捐款募款或公家奶水的環保團體，走向自給自足的“社會企業”型社團。濕盟早已是一個具有豐富濕地經營、復育、管理與環境教育等專業能力及實務經驗的社團法人，成員們若能將心態變得更開放，擴大對社會的各項服務層面，以企業經營的形態來推展公益活動，甚至輔導全台各地弱勢社區民眾成立衍生型的社企，都是增加社團影響力，提升社團自主性收入，甚至可以建構社會整體產業能量的積極做法。

第二個希望是：濕盟能帶動台灣的保育觀念從被動的防範開發變成主動的引領風潮。台灣社會近年來因環保和經建各執己見而遲滯不前，其實

產業人多已有了環保意識，卻往往因為不知道如何做而動輒得咎。環保人也無意一味的阻擋經濟發展，但是溝通無門，甚至怕主動幫忙反遭人誤會而難以成事。濕盟成員既不是極端的基本教義派，本身也是來自各行各業，行有餘力而投身改善環境生態的好心人，為什麼我們需要憂讒畏譏，自縛手腳？而不能主動的將濕地經營的觀念與技術，內化入國家建設中？或許我們這次慶祝 20 周年所提出的願景「濕地，我們的未來」，就是濕盟踏入新時代的開始吧！



接軌濕地保育里程碑，展望國土保育的未來

陳繼鳴（營建署城鄉發展分署分署長）

台灣四面環海，也涵蓋了海岸、河川、鹽田、湖泊窪地、埤圳、高山湖沼等多元的濕地樣態，但濕地保育觀念的萌芽與實務上推動，也不過是近 20 年的時間，在國內環境保育團體聯手催生和營建署自 97 年初著手草擬「國家重要濕地保育計畫（100-105 年）」下，立法院也於 2013 年三讀通過濕地保育法，嗣後內政部陸續完成濕地保育法施行細則等 9 項子法，濕地的保育、管理，也成為國土計畫當中相當重要的一環。

「然而在早先的區域計畫當中，濕地並沒有被具體提出來！可以說 1994 年之前並沒有！有的是我擔任公務員之後第一件承辦的案子，因為受到國外帶回來思潮的影響，我們開始把『環境敏感地區』這個用語放進 83 年第一次北、中、南、東區域計畫通盤檢討裡頭，這也成為後來土地開發利用時，要做環境影響評估等。」營建署城鄉發展分署分署長陳繼鳴把時間拉回 1990 年代，「環境」已然成為都市計畫過程中必須處理的課題。『環境敏感地區』被提出來後，也成為幾個濱海工業區開發案中，保育團體與開發單位展開拉鋸的一項重要依據！

「那是一段艱辛的過程，除了當時 GPS 的應用還不普遍，很多資料要從頭建立，包括對於優良農地的界定，還要調出農委會從日治時期留下來的土壤分析資料。」打從擔任公務員以來，陳繼鳴一直負責都市計畫法和海岸管理法的擬定，直到 2015 年 4 月出任分署長仍肩負區域發展策略、海岸與濕地復育、都市計畫的發展規劃及景觀設計、都市更新與城鄉開發之評估等關於國土規畫的政策。



「在漫長的廿年間，土地開發、利用和保育問題爭議不斷，是因為我們對整個空間計畫佈局不夠明確，也沒有呈現出應有價值，才會讓各方角力不斷，平白損失許許多多的行政成本和發展利用的 Timing。」陳繼鳴感慨的指出，過去的許多開發案計劃多由業者提出，在缺乏上位的指導計畫下，就進入審議程序，所有問題全部在審議過程中爆發出來，業者買了地，才來看是否碰到優良農地、是否卡到生態敏感地區，甚至是有沒有水源？在這過程中，政府、業者和任何一方都是輸家。

「參與式的審議其實是進步的表徵！」陳繼鳴在幾個開發案中，多次和濕盟等環境保育團體交手的經驗，也坦承保育團體在參與會給行政部門帶來極大的壓力，但 NGO 所扮演的理性論證角色，使得彼此有對話的可能，行政部門才能做出回應，因此濕盟也一直是各種審議當中受邀的對象，至少在營建署，也非常重視濕盟的意見。



「我記得在南科開發的案子裡，濕盟翁老師在會中表示，原來規劃的滯洪池太小了，他攤出科學數據作為論證的依據，行政部門接受了！也一改我們對於環保團體情緒性抗爭的印象，也有理性對話的空間，才有機會在審議過程中進行彌補性的處理。」陳繼鳴表示，不擔心民眾表達意見，但民眾也須透過各種管道關心、參與公共事務，才能提升討論的品質。

「只有從空間架構做起，再談利用的合宜性，業者才不會一直踩到地雷！」陳繼鳴指出，因此現在的國土計畫法，就是將針對可申請開發許可的地區進行規劃，採上位計畫指導原則，確立不得開發的區塊，避免農業區被迫開發的問題，也讓企業避免投資在不適宜的區塊上。另外也將海域納入，成立海洋資源地區，而陸地部分則分為國土保育區、農業發展區和城鄉發展區，在分級過程中確定它的地位，生態型的「核心保護區」連地方主管機關或是企業都不能動，以分類分級方式進行開發管制，同時也增加了防災綱領，以面對氣候變遷。

「濕地型態十分多元，可能位於海岸、位於農業發展區或是城鄉發展區，無法僅用統一套標準進行管理，必須因地制宜，考量各濕地生態資源特性及其永續使用方式。營建署也於 2007 年選定包括八掌溪口、嘉南埤圳、北門、官田、七股鹽田、鹽水溪口等曾文溪口濕地、四草濕地等 41 處國家級濕地及 32 處地方級濕地。」但伴隨著濕地的劃設，也引起七股、將軍區 2800 多公頃的廢鹽灘、花蓮馬太鞍濕地部落民眾對於濕地劃設的疑慮。

「我們劃設濕地，和保護區的概念不盡相同，要保留的不只是生態、還有人文和生產，以七股濕地為例，魚塭、鹽田都是濕地保護的標的，也保障既有的傳統捕撈，並不影響居民原有的生產行為。馬太鞍更是全國第一個以農業生產出發的國家重要濕地，將結合里山倡議精神，推動維持淺山生態系和友善環境農業。」陳繼鳴認為這股友善的生產風潮正在發酵，他希望分署希望能夠協助區內民眾，從事友善的養殖、友善的養殖農耕，持續推動「濕地標章」，讓濕地與在地生產及生活緊密結合為一體，讓居民認同濕地、自發性的守護濕地，才能真正有效保育濕地生態。



人工濕地結合當地特色、開創多元價值和地景風貌

文／葉俊宏（環保署水質保護處 處長）、魏文宜（專門委員）、邱俊雄（科長）、黃文傑（副工程司）

環保署為改善河川水質，妥善處理生活污水，自 92 年至今陸續補助地方政府建置 49 處除污型人工濕地，作為污水下水道系統建設完成前之因應措施，以師法自然生態的方式，營造具有淨化污水功能的人工濕地，減少河川的污染負荷。其中有 9 處獲選為國家重要濕地，近年來在中央與地方共同努力下，環境營造及生態復育成果豐碩，成為環境教育及休閒遊憩的重要場所。

為推動我國重要濕地保育工作，行政院於 99 年 7 月 1 日核定「國家重要濕地保育計畫」，由內政部營建署、經濟部水利署、農委會林務局、教育部及環保署共同辦理。目前全國共有 82 處國家重要濕地，其中屬環保署補助設置之人工濕地計有 9 處，包括列為國家級的新北市大漢溪人工濕地（計有新海、浮洲、打鳥埤、城林及鹿角溪等 5 處人工濕地），以及列為地方級的新竹縣頭前溪生態公園、高雄市大樹舊鐵橋人工濕地、屏東縣麟洛人工濕地及臺東縣關山人工濕地等 4 處。

國家重要濕地	所在縣市	103 年生態成果	104 年生態成果	保育動物
新海人工濕地	新北市	137 種(一期) 111 種(二期) 102 種(三期)	213 種(一期) 175 種(二期) 184 種(三期)	八哥、紅尾伯勞、黑翅鳶、彩鶉
浮洲人工濕地		221 種	324 種	八哥、紅尾伯勞
打鳥埤人工濕地		180 種	263 種	紅尾伯勞
城林人工濕地		153 種	244 種	魚鷹、紅尾伯勞
鹿角溪人工濕地		203 種	289 種	魚鷹、紅尾伯勞、黑翅鳶、黑鳶、燕鴉
頭前溪生態公園	新竹縣	310 種	297 種	紅隼、大冠鷲、八哥、紅尾伯勞
大樹舊鐵橋人工濕地	高雄市	213 種	233 種	-

國家重要人工濕地之生態效益成果表

環保署為推動國家重要濕地保育，自 100 年至 104 年環保署與地方政府辦理濕地保育、復育、監測、生態調查、教育宣傳等事項。在中央與地方政府積極努力下，上述 9 處人工濕地除維持原本水質淨化功能外，濕地內生態物種日益豐富，依據 104 年生態復育統計成果共計 2,728 物種，較 103 年 2,144 物種，增加 574 物種，以植物、鳥類及昆蟲（蝴蝶、蜻蜓）有上升趨勢，其中以大漢溪濕地生態復育成長幅度最為明顯，發現 7 種保育鳥類，包含保育等級 II 的黑翅鳶、魚鷹、黑鳶、八哥、彩鶉，保育等級 III 的紅尾伯勞、燕，物種多樣且生態系穩定。

為推廣濕地環境教育及提升資源使用效率，環保署持續協助地方政府透過結合鄰近大專院校、中小學社團、地方企業及社區民眾或民間團體，活化人工濕地景觀資源使用及遊憩休閒機能，以提供民眾環境教育及休閒遊憩場所，並逐漸轉型成兼具生態、教育、休憩等多元化的環境教育場所。

相關 9 處人工濕地之水質處理功能及環境教育成果如下：





新海人工濕地

Sinhai Manmade Wetland

位於新北市板橋區
新北市政府高灘地工程管理處 管理維護
新海一期人工濕地

一、新北市大漢溪人工濕地：

由新北市政府高灘地工程管理處認養維護。位於新北市大漢溪沿岸的新海、浮洲、打鳥埤、城林及鹿角溪等 5 處人工濕地，為內政部評選為國家級的國家重要濕地，總面積達 115 公頃。5 處濕地串連成豐富的生態廊道，濕地設計結合水質淨化、生態保育及自然美學三大訴求。新北市政府於 101 年建置完成濕地故事館，結合生態多樣性與教育功能，成為新北市休閒遊憩與環境教育的最佳場所。其中鹿角溪人工濕地已於 103 年通過「行政院環境保護署環境教育設施場所認證」申請，為新北市第 1 座申請認證之人工濕地，使該場域為兼顧「水質淨化」、「生態保育」及「環境教育」之國家重要濕地。

(一) 新海人工濕地

新海人工濕地分為一、二、三期興建，位於大漢溪右岸新海抽水站堤外灘地新海橋上下游，分別於 93 年、95 年及 99 年完工。工法類型為表面流式人工濕地（FWS）。處理水源為新海排水渠道之生活污水。

新海一期人工濕地為新北市場址中最早完工，後續新海二、三期承接新海一期成功之構築經驗，於原址進行擴建工程，其中新海三期規劃有水生經濟作物區（水生植物體驗區），可依季節變化輪作稻子、芋頭等經濟作物，使民眾體驗耕作樂。

(二) 浮洲人工濕地

浮洲人工濕地位於大漢溪右岸浮洲橋與鐵路橋間低灘地，於 99 年 6 月完工，為表面流式人工濕地（FWS），處理滿仔溝上游排水。

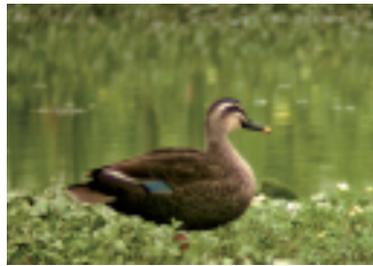
浮洲人工濕地臨近大漢溪主河道，原為大漢溪河道範圍，後因河道變動而陸域化，形成植被相非常好的谷地環境。為充分發揮場址生態保育功能，該場址設計施作特別保留當地植被。於大漢溪生態廊道營造的定位上，全區保留原河廊灘地上之次生林，作為生物棲息環境之現地材料，並建構為一座內陸型淡水濕地保育園區。



浮洲人工濕地

Fujhou Manmade Wetland

位於新北板橋區
新北市政府高灘地工程管理處 管理維護
新海二期人工濕地



(三) 打鳥埤人工濕地

打鳥埤人工濕地位於大漢溪浮洲橋與城林橋間土城抽水站附近，95 年完工，為表面流式人工濕地 (FWS)，處理大安圳 (土城抽水站排水)。

曾是垃圾掩埋場，改制前台北縣政府於 81 年起陸續清理大漢溪旁的垃圾山，並將河濱高灘地建設為河濱公園；環保署 94 年補助改制前台北縣環保局，設置打鳥埤人工濕地，使其成為具有環保、生態、遊憩及教育的現地污水處理設施，於 97 年榮獲福特保育暨環保獎優選。

(四) 城林人工濕地

城林人工濕地位於大漢溪右岸城林上游堤外灘地，原本是個黑水塘，後以表面流式人工濕地 (FWS) 工法建造，處理大安圳導水閘門及大安圳排水 (土城抽水站) 之污染，99 年 10 月完工，與鹿角溪人工濕地隔著大漢溪相望。

污染排水依序流過沉砂池、穩定塘、高莖草澤、低莖草澤及生態處理塘等單元，藉由微生物及水生植物淨化水質，再排回大漢溪內，除了水質淨

化外，因地制宜的設計也豐富了河岸生態，多樣化的棲地環境，成為生物繁衍棲息的場址。

(五) 鹿角溪人工濕地

鹿角溪人工濕地位於大漢溪左岸堤外灘地城林橋上游鹿角溪匯入處，原為大漢溪畔的垃圾掩埋場之一，而後為處理樹林地區生活排水而建立，97 年 5 月完工，為表面流式人工濕地 (FWS)，處理鹿角溪水門上游 600 公尺無名排水及樹林鹿角溪排水渠道之生活排水。

淨化流程包括沉澱池、漫地流及草澤濕地等分區。此外也設置草生地、次生林及河岸灘地等區，提供附近居民作為親近自然的最佳場域。





二、新竹縣頭前溪生態公園：

由新竹縣政府環境保護局認養維護。座落於新竹縣竹東鎮河堤外竹林大橋下，為新竹地區第一座具有規模的生態公園，亦為內政部評選為地方級的國家重要濕地，總面積為 52 公頃，園區設有生態治理區、健康休閒區、生態景觀區及親水教育區等，兼具環保、生態、景觀、教育等多種功能。102 年 6 月通過「行政院環境保護署環境教育設施場所認證」申請，充分作為有效的戶外教學題材，培養環境公民與環境學習社群，並進行一系列解說導覽志工訓練及環境教育推廣活動，以符合永續發展之精神。



三、高雄市大樹舊鐵橋人工濕地：

由高雄市大樹舊鐵橋協會認養維護。位於高雄市大樹區高屏溪右岸舊鐵橋下，為內政部評選為地方級的國家重要濕地，總面積為 150 公頃。其結合濕地公園及曹公圳上游河川復育工程，引入竹寮溪溝及工廠處理後排放的水，利用人工濕地所栽植的水生植物及濕地生態系統，逐段削減水中的污染物。鄰近社區民眾及民間團體積極參與認養，濕地水質淨化功能轉型兼具生態教育中心，在地民眾共同參與濕地保育及濕地維護工作。





麟洛人工濕地
Linluo Manmade Wetland
位於屏東縣麟洛鄉
屏東縣政府環境保護局管理維護
表面流式人工濕地

覽場所。臺東縣關山人工濕地：由臺東縣環境保護局認養維護。位於關山親水公園內西北側，為臺東縣內第一座以自然淨化方式處理污水之人工濕地，亦為內政部評選為地方級的國家重要濕地，總面積6.4公頃。濕地設置後，對於當地生活污水、畜牧廢水及農業回歸水等污水發揮一定的處理效能，並提供民眾生態教育導覽場所。

過去幾年在中央及地方政府、NGO 團體、河川巡守隊與民眾的投入參與下，除了這 9 處人工濕地外，也創造出許多成功的人工濕地經營典範，如臺北市關渡自然公園內的關渡心濕地、高雄市二仁溪畔的白砂崙濕地等。為珍惜這得來不易的成果，環保署將持續推動保育工作，讓人工濕地結合當地特色開創多元價值，型塑出更豐富的濕地風貌。

四、屏東縣麟洛人工濕地：

由屏東縣政府環境保護局認養維護。位於屏東縣麟洛鄉麟洛段內，為內政部評選為地方級的國家重要濕地，總面積 3.5 公頃。其引取隘寮溪灌溉水渠的污水淨化，利用自然淨化系統處理方式，包括密植區、開放水域、密植區等三段處理區，將水污染物去除與淨化，以降低河川的污染負荷，並營造出具有污染自淨、景觀休憩、生態復育和教育宣導的場所。

五、臺東縣關山人工濕地：

由臺東縣環境保護局認養維護。位於關山親水公園內西北側，為臺東縣內第一座以自然淨化方式處理污水之人工濕地，亦為內政部評選為地方級的國家重要濕地，總面積6.4公頃。濕地設置後，對於當地生活污水、畜牧廢水及農業回歸水等污水發揮一定的處理效能，並提供民眾生態教育導



關山人工濕地
Guanshan Manmade Wetland
位於臺東縣關山鎮
臺東縣關山鎮公所管理維護
表面流式人工濕地





農業、濕地、河川與能源多重改革，總合治水打造韌性環境

曹啟鴻（農委會主委訪談）

2015 第 2 屆 APEC 能源智慧社區最佳案例評選競賽，屏東縣以林邊「光采濕地」智慧微型電網示範園區，獲得智慧電網類銀質獎，消息傳來讓卸下縣長重擔，後來出任農委會主委的曹啟鴻，對於現階段再生能源的推動有著加倍的信心，他也持續在屏東畜牧業進行拜訪，希望透過現代技術，把畜牧業污染源轉化為再生能源，從源頭開始減少排放來的環境負擔，就像面積僅 6 公頃的濕地，週邊有 20 多公頃養水種電的太陽能電廠，濕地水域與太陽能業者滯洪池貫通，不僅提供滯洪功能，還能利用漲退潮讓養殖漁業的廢水進入濕地，淨化後再排到海洋，而濕地上建置的智慧微電網，則為再生能源產業建立新的模式，帶出新方向。



催生高屏地區濕地

「早在擔任省議員的時候，我就已經和濕盟以及高雄地區的保育人士，一起把自來水公司在澄清湖前面的開發計畫擋下來，才有烏松濕地的成立，也讓我們看到濕地在環境中扮演的功能。」曹啟鴻回顧 1995 年間，民眾對於濕地的認識還是十分有限的時候，適時的發揮省議員對水公司的影響力。

經過 2005 屏東縣長選舉的洗禮，曹啟鴻一上任，就把萬年溪整治放在縣政的首位，當各界在討論溪中的基樁是否要打掉時，他思考的是如何從上游引進活水，一直到二個任期結束，他仍關注萬年溪上游水源注的海豐濕地、圳寮濕地的進度及未來黃金濕地規劃的進展。運用台糖土地，繼續拓展上游濕地，甚而與農科滯洪池串聯，形塑萬年溪與殺蛇溪上游的水源供應系統，更能提供暴雨滯洪、景觀休憩之功能，「將萬年溪上游養殖畜牧的廢水，經過淨化、處理、放流後，一天至少 30 噸的水源可以挹注到萬丹、社埤的灌溉用水，避免地下水的超抽。」

對早期參與過東港溪保育的曹啟鴻而言，無論是城市治水或是濕地營造，不是單一的事件，而是「總合治水」的理念貫徹。因此九年任期當中，無論是面臨的林邊地層下陷、八八風災造成的巨大破壞和重建歷程無一不與「治水」有關，而濕地的建構 -- 更是曹啟鴻任內實 河川整治的重要策略。

「為了打造屏東的單車國道，我們發現了位於隘寮河流域唯一無污染且流程最長的「上麟洛溪」河段，東側是台糖隘寮溪農場，終年豐沛的地下伏流水，形成窪地、沼澤，孕育出豐富的水生物種，我們引隘寮溪灌溉水渠的污水淨化水，2006 年就營造出 2.8 公頃人工濕地，括密植區、開放水域、密植區等三段處理區，一方面發揮了污水淨化的功能，更藉由濕地景觀的營造，提供了民眾環境教育與休閒遊憩的空間；在東港溪中下游流域，有崁頂濕地範圍包含東港溪主河道、兩岸高灘地及東側堤防外舊河道封閉後形成的埤塘型濕地，總面積達 153 公頃，都具有保育暨防災的功能。

八八風災帶來的挑戰 -- 上游補水，下游濕地防災

但就在縣長第一個任期內發生的八八風災，林邊河流域承載著上游奔流的土石和下游海水滿潮倒灌，在原本就相當低窪的林邊、佳冬地區造成重大災情。為解決當地遇水則淹的情況，屏東縣政府和林邊鄉公所決定將國道 3 號林邊交流道兩側、面積超過 20 公頃的「鎮安濕地」；以及台 17 線以南、面積超過 30 公頃的「田厝濕地」2 處大濕地納入整體防洪計畫，作為滯洪池，調節雨季的水量，過去幾年來，經過幾次颱風大雨的考驗，也的確發揮了預期功能，淹水頻率大大降低。但因為鎮安濕地的大部分面積是私有地，在水患降低的同時，仍然可能面臨開發的壓力，也是林邊濕地存在的隱憂。

「當時我們面臨的是當年林邊地區地層下陷的問題，漁塢、河口逐漸變成感潮帶，甚至形成自然的濕地。因此我們開始利用這用這些低於海平面的魚塢地和廢耕的農田，一方面作為防災滯洪池，後來發展成屏東相當獨到的養水種電產業。」曹啟鴻口中地層下陷的地區，就是鎮安村、田厝村、崎峰村、仁和村等地區的農田，在魚塢超抽地下水後，不僅地層下陷，颱風季節的海水倒灌，使得農民不得不棄耕，卻因此讓海茄苳、土沉香、馬鞍藤、苦林盤等等許多植物自由落生，鹹、淡水混合的天然環境造就了豐富的自然生態，更是許多水鳥的棲息地。

大潮州人工湖補水

僅管莫拉克風災後，政府投入大量經費改善易淹水地區，當時縣政府更進一步提出「大潮州人工湖」計畫，希望從上游養水、治水。曹啟鴻指出，位於林邊溪上游人工湖開發基地附近，過去被稱為「畚箕湖」，原本就是麟洛溪、林邊溪等河流彙聚之處，蘊藏大量地下水，但隨時代的開發已

阻斷涵養水資源的功能，人工湖的設置就是要回復歷史的原貌，喚回河川的記憶，將豐水期的溪水留下來，涵養地下水層，沈澱後以人工湖補注地下水，形成一道自然的防護與補助循環，有助緩和下游林邊、東港地區地層下陷速率與水患頻率，而這項計畫也在逐步實現當中。

不只是林邊溪從上游大潮洲人工湖的闢建，風災期開高屏溪上游堤崩塌釀成災情，縣府透過一項「高屏溪溪流生態公園」的規劃，將高樹鄉舊寮段堤防前國有回填土區之綠化，以人工溪流營造水圳環境景觀，作為原生魚類復育的種源庫。

養水種電 光采濕地示範

莫拉克風災為屏東帶來嚴重的災害，也帶來轉機，更催生出獨步全台的養水種電政策，更是曹啟鴻縣長 任前後最大的驕傲。林邊地區地層下陷的問題超過 40 年，莫拉克風災之後，將魚塢改為濕地，作為洪水時的滯洪空間，而利用屏東陽光充足的利基，在滯洪池上架設太陽能光電進行發電，園區內設有一個可以自給自足、孤島運轉 72 小時的微型電網，成為屏東推動「養水種電」的示範區。

「重點在乾淨能源！」曹啟鴻認為過去無論是政府或民間都耗費極大的心力和資源在處理污染問題，處理土地超限利用帶來的災害問題。以屏東為例，已有業者能將畜牧污染，轉化為沼氣發電，變成乾淨的再生能源帶來收益，減少後端處理污染的成本。同樣的，結合太陽發電，每個家庭就是一個微電網，自己的用電、自己發，每個人都是電力的生產者，也是消費者，因此產業結構和觀念也都將帶來劇烈的變化，他也期許在長期營造屏東濕地環境，達到減災保育目的之後，在縣長 任後持續為推動再生能源奔走，他也相信「綠電」這是對地球友善，對未來環境好的能源，應該是無價之寶。



反濱南滄桑史及台灣保育及生態旅遊省思

文 / 蘇煥智（前台南縣長）

一、緣起：

1、北風呼呼，卻看不到的黑面琵鷺：

1992年第一次選立委時，被電視台記者方念華問了一個問題「對於七股黑面琵鷺保育的看法？」當時真的不知道什麼是黑面琵鷺，後來特別請助理其查詢，了解這是一種瀕臨絕種的鳥類！1993年年初春節期間我已選上立委，但尚未就任，想到身為七股子弟竟然不知道黑面琵鷺，有些漏氣，所以利用農曆春節假期，特別請親友開車載我去七股的黑面琵鷺棲息地，去尋找傳說中的黑面琵鷺！

結果在傳說中的黑面琵鷺棲息地開車繞了一圈，停下來觀察，北風呼呼的狂風中，沒有半個人，沒有望遠鏡，遠遠的也不知道鳥在那裡！

2、美麗的海角一隅 --- 竟是七股潟湖：

1993年的夏天，立法院第一個會期休會期間，一位七股鄉三股村的朋友，邀請我到七股的靠近海邊的地方，去品嚐現撈的海鮮。我們的車子經過一條兩旁野草雜木密佈而且高過車子，看不到兩旁環境的海邊漁塭道路，來到一處被防風林圍住的水域，看起來不像是漁塭，卻沒有人告訴我這叫做什麼地方！祇知道防風林過去就是海，當時防風林長得非常茂密，而且也很的範圍。

這水質非常清澈，我們吃了新鮮的蚵仔、蝦子、螃蟹、魚，在炎熱的夏天這卻非常的舒爽，餐後我禁不起清澈的海水的誘惑，就脫下衣服祇剩下內褲，下去泡水玩水也試著去抓魚。

這個美麗的海角一隅，讓我回味著童年時期在我家西邊水路摸蝦抓魚泡水的快樂的經驗。

後來知道七輕、煉油廠及大煉鋼廠要蓋在七股，要填掉七股內海仔（後來被正式稱為七股潟湖），才晃然了解原來我在1993年夏天去的地方是七股



內海仔（七股潟湖）的南灣。

那麼美麗的海角一隅竟然因為要蓋七輕煉油廠及大煉鋼廠而被毀掉，就好像毀了我快樂的童年記憶。似乎冥冥中上天指引我去認識美麗的七股潟湖南灣，也因而讓我義無反顧站出來捍衛、保護它！

二、反濱南工業區運動：

1993年夏天東帝士集團向經濟部提出七輕系列煉油廠及石化廠的計劃，而燁隆集團也提出了大煉鋼廠鋼鐵城的計劃。我在媒體看到這個消息後，利用立法委員的職權，進一步了解這個計劃的內容。對於兩家公司聯合要在我的故鄉七股的潟湖及七股塩場的台鹽土地，及海岸線填海造陸，蓋高污染、高耗水、高耗能破壞海岸的開發計劃，感到非常不能接受！

而七股、將軍沿海的漁民無論是靠七股潟湖維生，或近海捕撈的漁民，或沿岸的養殖漁民，也都擔心養殖環境受到污染，而影響他們的生計，也紛紛贊出來反對！

而全國性的生態保育團體，也因為瀕臨絕種的野生動物黑面琵鷺而紛紛投入參與保育而反對濱南工業區開發案的一致立場。而且因為場址涉及七股潟湖及台塩公司荒廢閒置的鹽灘地，而產生溼地保護運動的一些新的課題！

三、反濱南也催生了生態旅遊：

反濱南工業區因為涉及黑面琵鷺保育及七股潟湖的特殊生態敏感區位，所以發展出一個特色：也就是，不是祇有反對抗議的運動，而是透過柔性的生態旅遊，引導大家了解黑面琵鷺及各項珍貴的野生動物鳥類，以及七股潟湖的前生（台江內海）今世，台南海岸變遷滄海桑田的歷程！也因為反對濱南工業區，而催生了當時台南火紅的黑面琵鷺、七股潟湖、鹽山的生態之旅！對台灣的保育運動也算是一大貢獻！

這個要特別對參與反濱南的各個生態保育團體（包括濕地保護聯盟、野鳥學會、台灣環保聯盟……等團體），在此致上無限的感謝！

四、反濱南成功的關鍵之一 --- 環評的大決戰：

反濱南工業區的運動是台灣早期少數高污染的石化廠大煉鋼抗爭反對成功的案例。

宜蘭反六輕成功是因為縣長陳定南帶頭反對，如此才能保住宜蘭的好山好水，及目前火熱的觀光環境。但六輕在雲林縣則是縣長帶頭迎接，所以反對聲音一下子就消失了！

七輕、大煉鋼廠在台南縣，也是當時民進黨籍縣長陳唐山帶頭支持，而原來地方上的反對者及反對團體，許多也在各方勢力壓迫下棄子投降，最後祇剩下時任立法委員的本人及一些全國性環保生態保育團體及一些在地漁民。

由於雙方實力懸殊太大，要成功阻止非常困難。所以環境影響評估程序，成為我們選擇的非常關

鍵戰場。

當時每次環評會議我一定到現場，利用立法委員監督的地位儘可能發言，而且為了參加環評會議，與民進黨立法院的甲級動員衝突，前後被黨團處罰超過五十萬元，犧牲不小。

同時每次會議，我們一定聯絡環境保護及生態保育團體的代表人物，共同參加發言，讓抗爭的力道能夠持續，也拖延草率的環評！很感謝當時的環保團體及生態保育團體的持續性的堅持及積極參與環評程序，無限的感謝！

整個環境影響評估程序，從 1994 年 12 月開始，而環保署第一次專案小組初審會議從 1995、11、10，到 1999、12、17 環保署有條件通過濱南案審查，前後歷經五年。雖然環評有條件通過，但定稿本卻遲至 2006 年 1 月 19 日才正式公告。從 1993 夏天到環評公告，前後超過 12 年半。

五、濱南案如何終結？ ---- 反濱南滄桑 16 年

環評公開後，濱南案等於要復活了！由於當時中鋼已入主燁隆，而國光案也可以借殼在濱南工業區來開發，所以 12 年多的反濱南工業區運動，可能就功虧一簣了！

幸好當時我已經擔任台南縣長，而且已經連任的第二屆，而且雲嘉南國家風景區已經成立，所以如何阻擋濱南案復活？的關鍵是區域計劃的變更報編程序！

由於當時場址所在地有一部份道路地已歸台南縣政府所有，所以縣府就不同意提供土地供開發業者使用。所以 2006、11、09 內政部區委會決議以程序不合，駁回濱南工業區開發案的報編！

但業者提起訴願及行政訟，沒想到 2009 年 1 月 21 日台北高等行政法院竟然判決業者勝訴，而發回內政部。2009 年 4 月 9 日 政部區域計劃委員



會做出要求業者要在三個月內補件的決議，因為業者「無法取得台南縣政府所有土地之同意書」而無法補正。2009年9月1日內政部正式駁回濱南工業區申請報編案！歷經滄桑 16 年的反濱南運動，才正式終結！

如果最後我不是當台南縣長，本案最終大概也擋不住。

六、黑面琵鷺重要棲息地與保護區的劃設：

黑面琵鷺保育問題與反濱南運動密切相關，也是引發「顧鳥，不顧人」等爭議話題。但終李登輝總統及陳唐山縣長任內，黑面琵鷺保護區及重要棲息地均未能劃設。這個責任其實農委會也要負很大的責任，因為黑面琵鷺重要棲息地的公告是農委會的權責。而保護區雖然需要地方政府提出，但也需中央政府農委會保育諮詢委員會審查通過。

1、黑面琵鷺保護區劃設的過程：

陳唐山時代保護區劃設範圍一直迴避東漁塢，也沒有討論重要棲息地。而劃的保護區範圍不是河川地就是海岸保安林地。而農委會的主事者竟然也沒有討論到野生動物重要棲息地的問題！

我接任縣長後發現有「重要棲息地」的概念，並與農委會達成共識，將東漁塢及西邊三百公頃均列為黑面琵鷺的重要棲息地，而祇將西邊三百公頃列為保護區，而將問題根本解決！問題在於沒有好好把法令清楚！

2、東漁塢的管理：

目前東漁塢是黑面琵鷺重要棲息地，原來縣府雖然同意出租給漁民，但要求必須符合黑琵生態覓食環境的養殖方式（淺棚式養殖），而且限制個人最多承租面積。

後來台江國家公園成立後，我們也答應要將東漁塢土地移交給台江國家公園來的管理，以落實符合黑琵覓食環境的管理，收事權統一。雖然目前市府農業局仍然是法定地方保育的主管機關，但這並不影響東漁塢土地移交台江國家公園管理。但目前市府並未交給台江國家公園管理，而且也發現東漁塢有一些嚴重不利於黑面琵鷺的養殖方法（例如太深的養殖方法）。

3、東漁塢及棲地的管理日漸惡化：

對目前黑面琵鷺族群擴散的問題，我的看法是棲地劣化，可能是其中重要的原因。

過去台南縣政府時代我們就認為漁民為了自己的漁塢使用，會影響黑面琵鷺的覓食環境，所以當時就曾委託翁義聰 授研究東漁塢棲息地覓食環境的改善計劃，當時因為中央及地方財務困境，都未能投入資金加以改善。所以後來台江國家公園成立後，我們想把東漁塢交給台江國家公園管理，其中主要的目的就是希望台江的經費可以來改善棲息地環境。

七、從反濱南工業區到台江國家公園與雲嘉南風景區的畫設：

如前所述反濱南案跟推動生態旅遊是併進的，當時生態保育界有提出「國家公園」的構想，可是台南縣部分比較希望是國家風景區，因為我們比較擔心國家公園會造成太多限制。

所以我選上台南縣長後，開始力推濱海濕地生態國家風景區，2003年12月24日雲嘉南濱海國家風景區正式掛牌成立！

台南市許添財前市長在生態保育團體的支持及協助下，推動台江國家公園，但因為生態系統規模不足，一直無法成局。內政部當時曾表示希望將七股黑面琵鷺重要棲息地、保護區及七股潟湖均納入，但當時我們擔心限制地方漁民權益太大，

所以不敢同意。但 2009 年 1 月 21 日東帝士及燁隆公司在高等行政法院勝訴發回內政部後，我突然驚覺這個「濱南工業區」案好像仍有復活的風險！所以就改變主意，決定與內政部營建署國家公園合作，將七股潟湖、黑面琵鷺重要棲息地、保護區均納入台江國家公園，以正式終結濱南工業區。

可惜台江國家公園成立後，目前黑面琵鷺重要棲息地及保護區的友善黑面琵鷺的環境尚未建立，而且整個區域的生態旅遊的公共設施環境及公共服務機能，幾乎仍然是掛零，毫無進展，這是令人遺憾的事！

八、對台灣保育的期許：

抗爭容易，但生態旅遊，如何在生態保育及生態旅遊取得平衡的各項專業設計卻是一大考驗！

目前雲嘉南國家風景區及台江國家公園在生態旅遊，雖然有一些進進展，但仍然嚴重不足！人民對於生態旅遊帶來地方的生計及生存資糧的提升，仍然覺得嚴重不足！

而另一方面有識之士對於雲嘉南國家風景區成立後，對於北門鹽廠難得的洗滌鹽廠及瓦盤鹽田的破壞，及鹽田風光的建設破壞，均非常遺憾。

而欠缺在地歷史文化生態環境元素的「水晶教堂」、「高根鞋教堂」，如此炒短線的作為，祇作行銷，不做實質歷史文化生態旅遊的建設，實已偏航矣！



有 NGO 團體作後盾真好！

吳宏謀（行政院公共工程委員會主委）

2011年四月高雄市愛河中游段又誕生了一座美麗的中都濕地公園，這座以回復半世紀老高雄河海濕地紅樹林生態，作為規劃方向的濕地公園佔地約 12 公頃，經過土地重劃，投入 1.7 億元工程費，有吊橋、流水及紅樹林生態復育區，是一座兼具防災滯洪的遊憩公園，也是高雄市第 18 座濕地公園。

曾任高雄市副市長的吳宏謀，今年 520 之後才接下行政院公共工程委員會主委一職，也將帶著他在高雄的「治水經驗」，重新看待國家重要公共工程與水文的關係。「興建濕地公園或滯洪就工程經費而言並不算高，但土地取得或徵收費卻很高，過去幾年來，高雄市利用綠地、公園及美術館的空地做緩坡，以增加蓄洪力，洲仔濕地、半屏湖濕地、援中港濕地、本和里、寶業里、岡山滯洪池等，粗估總蓄洪量逾百萬噸，已能在極端氣候肆虐的今日發揮調節水位暨防洪的功能。」

吳宏謀表示，長期以來他所參與的城市治理大多與治水有關，包括下水道工程、河川整治、海岸線的保護等，尤其是透過濕地廊道的建置，營造出市民所喜愛的開放空間，這一步高雄走得比其他縣市更早，在公園設計中融入濕地元素，是很大的特色！

「但是，這一切還是要從 2001 年談起，一場颱風過後帶來強烈西南氣流的七一一水災，這次的豪雨為高雄帶來高達五百公釐的急降雨，市區道路成為水路，這讓我們不得不重新思考全球氣候變遷和防洪設施效能與防救災策略，所以市府委託成大做了一個研究，研究中提出設置五個滯洪池的規劃，從此我們的都市防災有了不一樣的思維，從本和里滯洪池的建置開始，後來又與濕盟等民間團體共同推動濕地公園，保育兼防洪的理念，有了一致的目標，讓高雄濕地廊道的理念可以落實。」吳宏謀回顧 2000 年前後幾年，高雄市面臨好幾次極端氣候急雨造成的災害。



「先從本和里滯洪池開始，後來有鳥友在蓮池潭東側菱角田的「民俗技藝園區」預定地，發現水雉的蹤影，濕盟向高雄市政府提出的「水雉返鄉計畫」，在非政府組織（NGO）團隊與公部門通力合作之下，不但成功吸引水雉築巢，也重新賦予公園共生、永續經營觀念，後來的半屏湖濕地、援中港濕地，我們都與民間的 NGO 團體建立了良好的合作機制。」

「從開始做本和里滯洪池之後，開闊的空間與水域之美帶動了當地的房地產價格，我們也發現了水域和生態帶來的空靈之美，大大豐富了城市景觀，市民都很喜歡。」但是，吳宏謀也提到要扭轉民眾「濕地＝荒地」的觀念並不容易，洲仔濕地的最初，居民也很反對，認為土地閒置養蚊子，濕盟在這部分付出極大的努力，終於得到民眾的認同，而市府在整治二號運河時，周邊民眾希望運河加蓋，阻絕臭味和水患，但經過溝通，市府以幸福川來呈現水域之美。

「如果沒有這些具理想性的 NGO 團體作政府的後盾，公務員是很有可能會朝向比較『務實』的方向去做，未必能夠朝向更理想的做法，而這十年來和濕盟等 NGO 團體作為市府的夥伴關係，他們的觀念與思維也進入了政府部門，成為施政價值的一部分！」吳宏謀表示，為了建構城市的綠色軸線，市府做了很多價值的選擇，包括農十六公園，原本只有五公頃的綠地，但把新市政府、市議會用地納入後，綠地達 18 公頃，這就是要創造更高的城市與生活價值！

『樣仔林埤濕地公園位於高雄市三民區鼎金後路與鼎金系統交流道之間，原為曹公圳支流埤塘之一，由於過去許多工業廢水及河床遭濫倒垃圾，導致河道堵塞、雜草叢生，無法順利排洪，重新規劃水道和埤塘，打造成兼具防災、滯洪、生態保育等功能之生態園區，如今是何等樣貌？』在台北大樓的辦公裡，吳宏謀如數家珍地回顧高雄近年來每一處公園濕地的誕生與樣貌。

隨著工程會的業務督導範圍遍及全國，吳宏謀表示，觀念的建立不是一朝一夕可成，高雄濕地廊道的建構歷經謝長廷市長到陳菊市長大的力支持，又得到 NGO 團體的大力支持，協助政府部門經營、推廣，讓濕地的價值深植人心，也讓政府在推動相關政策時得到民眾的支持。





官民合作推動二仁溪蛻變， 由下而上慢磨紮根

李孟諺（臺南市政府秘書長）

台南地勢相當平坦、低窪，早年即有台江內海與倒風內海，像七股、北門的潟湖、鹽田、漁塭，四草濕地、野鳥保護區，都是濕地型態；現在已經離海岸很遠的學甲、麻豆、鹽水的月津港等地，以前也是海岸線。這些因為淤積的內海，或是溪流改道淤積、陸化的區域，雖已有先民開墾，但地勢低窪，容易淹水且不易消退，水利署還投入了八年八百億的治水規劃，但在極端氣候發威的今日，短時降雨仍然讓台南在防洪治水上，面臨很大的挑戰。

但換一個角度思考，如果能夠考慮這些台南水文的特殊性，好好利用這些遍佈各地的天然的沼澤、蓄水池或濕地及地理特性能，或許有機會可以解決洪氾問題。

來到台南之前，我曾經待過以前台北縣、台北市的衛工處（衛生下水道工程管理處）等雙北地區都市人口密集的都會區，防洪治水幾乎都仰賴高密度設施，像市區要廣建雨水下水道、側溝，因為土地取得不易，沒有空間徵收土地做滯洪池，只能做大型抽水站，堤防也只能做垂直的 RC 構造物，所以雙北核心區的濕地幾乎都分佈大漢溪、淡水河、二重疏洪道，或是早期水利會保留下來的埤塘或圳路，甚至很多也都已經被填掉或開發，所以雙北少有埤塘或濕地。

台南的情況則不同，雖然很多地方會淹水，但土地很多，地價便宜，腹地大，拓寬的堤防可以變緩坡，可以植草，減少景觀衝擊。條件不同，策略也會不同，台南可以充分利用既有濕地、農田，堤後內水的農田、天然的窪地本身的蓄水空間可以做為滯洪的空間，降低機械抽水，連帶降低設施成本及操作成本。



官民合作 二仁溪蛻變

這幾年台南市政府做了好幾個大型的滯洪池，例如仁德滯洪池有 24 公頃、正在施工的善化蘇厝是 42 公頃的大型滯洪池，利用公有地、河川浮覆地，解決水患也可以蓄水、補注地下水，更可以營造濕地環境。在將軍溪也有利用舊河道去做濕地，最近在鹽水月津港當年舊河道，準備要開挖變成環狀水域，讓月津港形成環狀湖泊。還利用像安南區天馬電台旁的天然濕地，作為抽水站的滯洪池，我們還刻意把渠道的護岸做低一點，讓水位漲高時可已淹到濕地裡面，在此我們規劃了一個 10 公頃兼具綠地的滯洪池。

二仁溪是一個很成功的政府跟民間合作的模式，早年汙染的時候，廢五金、污水偷排、濫倒頻傳，單單靠環檢警力量根本力有未逮，直到像黃煥彰老師、洪慶宜老師等民間的力量的投入，甚至候冒著生命危險去擋，才有環保署來拆除非法工廠

的動作，也才有後來水利署編大量的經費去清除二仁溪河道的廢棄物，前後大概有編了十幾億，創造了二仁溪官方、民間合作治水的成功案例，

而且民間花費的心力不亞於政府，也讓二仁溪從黑龍江變成現在大概剩下 12% 的重度污染，原本是全段嚴重汙染，水質跟醬油一樣的河道，到現在河口已經可以補鰻苗，相當不容易。再來就是後續的河川環境營造，像大甲濕地這邊的認養，在地的濕盟、宋金樹里長的投入，從前面算是草創時期、抗戰時期，那後面則是戰後的經營管理，都倚賴官方跟民間的合作，政府也體認到環監測必須在地化，才能收到實質的成果。

二仁溪汙染曾經惡名昭彰，引起各界關注之外，我覺得民間團體也有地域化、在地化的關切與行動，譬如說台江社大，就關心台江那一帶的水域，鹽水溪、嘉南大圳、曾文溪排水，麻豆也有那邊的社大，北門社大特別關心北門瀉湖、七股瀉湖、海岸沙洲復育，不同團體關心不同的地點，台南社大也把焦點放在台南公園復育，對竹溪也有關切，所以不見得都要像二仁溪那樣的規模或名聲，都會有在地、熱愛鄉土的人士或團體付出心力，所以在地性的團體的介入或關注，是能否產生類似的互動或成功經驗的關鍵。

至於主政者或政府單位，平常應該就跟 NGO 團體有良好互動，大家共同去找出一些水系、河川的亮點，未來可能有甚麼樣的可能性，來爭取中央的經費、爭取部會首長的支持，所以有時候多互動、多腦力激盪，可以找出一些可行的方向。或是政府也不要急，先編一些規劃設計費，利用規劃平台跟 NGO 團體集思廣益，找出未來的潛力，可以有適當的亮點，值得投入的地方，就會有水到渠成的機會。

大甲濕地的營造與管理

就像二仁溪，濕盟看到大甲濕地是一個管理上的空窗，原屬水利署管理，如果沒有用生態保育的角度管理，就會是水利的管理，或是可能被占用，那市府也覺得有這樣的需要，共同合作去復育，就漸漸的有生態價值的東西就會出來。

所以像我們大甲濕地如果只用水利手法去做，有時候會變成生態殺手，那如果從生態思維去認養，那六河局要疏浚也跟我們溝通，如何可以雙贏，未來就會有喜好大自然的民眾來這邊體驗。

另外像現在我們想跟社大合作，台南市區有一條福安坑溪，希望把他開蓋恢復原來的樣貌，如果開蓋的話，應該是台南市區第一條早年被加蓋的河道又重見天日，那如果這件事可以成功，找出一些文史的點，甚至有些護岸可能是清朝的遺跡，那就很有保存價值。

所以如果可以找出一些亮點，先規劃兩年、三年，慢慢討論，成熟了大家有共識，經費到位，甚至用民眾參與的方式，所以這個模式是直得去推廣的。

但是現在首長因為有民選壓力，需要短時間內做出讓民眾看到的政績，所以不容易有主政者願意用這樣的方式來進行施政。譬如前幾天一位日本學者講的日本源兵衛川就花了十年把溪流清理乾淨，且可親水，吸引很多觀光客，甚至變成世界遺產，坦白說源兵衛川就小小的溪流，這在台灣到處都有，但是這就是首長願意花時間溝通討論，而且不是用大量的硬體去做，這是非常值得台灣學習的。



由下而上慢磨紮根深

台灣的首長是四年一任，所以剛選上的首長為了要連任，一定會逼屬下拿出建設績效，所以這時候就不容易用民眾參與的方式去做。另外的問題就是預算制度，預算是一年一年編，今年編的一定要執行，在三、四月一定要發包，底做不完就被處罰。所以這兩個問題造成幾乎沒有一個首長願意把一些可以秀政績的地方讓它慢慢的磨出來。

像山海圳綠道，大概就花了六年，慢慢分段做，一邊跟民眾 NGO 踏查路線，慢慢設計，規劃過程可以充分討論，也做一些協調，成熟了就去申請經費，中央有多少經費核撥下來我們就配合執行，一段一段做。

公部門平常就應該編一些規劃設計費，或是平常就有一些案子，和 NGO 一起腦力激盪，有一點規劃設計費更好，可以透過顧問公司、建築師，把我們的想法變成具體的圖或模擬 3D 的意象，容易聚焦，那或許沒有經費就先放著，等到首長需要政績或支持就可以端出來，那時候就已經都成熟了。

大家應該一起常常交流討論，或是到現場去踏勘，沒有壓力比較能有一些好的創意產生。像之前我們在二仁溪提的水岸博物館，是因為二仁溪蛻變的過程，大家這麼努力，其實應該要蓋一個博物館來讓民眾瞭解，環保署應該會有興趣來協助推動。像日本琵琶湖有個環境教育的船，每個中小學生畢業之前一定要去三天兩夜的遊船之旅，可以在船上瞭解琵琶湖的環境，也可以採水樣檢測水質，瞭解汙水淨化原理，也就是那三天兩夜又有趣又有環境教育的效果，讓環保意識深植在小孩子心裡。那像我們在滯洪池這邊有甚麼讓人家非來不可，每個學生一定要來體驗，或是來住一晚。像大內天文館，學生住在天文館，夜觀天象，這也是一種好的環境教育。

我所認識的一些保育團體，像濕盟、台南社大、台江分校，都是對這塊土地有充分熱愛的人士組成，願意理性溝通，也願意親自動手，身體力行，不像有些團體只會出一張嘴罵政府，我覺得這個是台灣社會的寶貝，政府需要的是合作伙伴，而不是一味的謾罵、對抗，比較能夠創造雙贏、甚至三贏的局面，否否則自我防衛的機制一旦啟動，關閉溝通的管道，這對台灣社會或環境沒甚麼幫助，所以大家應該合作，公私協力，讓台灣慢慢提升、進步。

目前台南市還沒有針對濕地或生態的整體政策，這或許我們可以找水利局跟農業局來做一個盤點，台南市我們是配合內政部公告濕地範圍，還被地方的議員跟民眾抗議，說沒有去抗拒劃設濕地。那就是怎麼樣把這些公告的濕地做更有願景的描述，像高雄的濕地廊道，不只是口號，而是一個施政願景，這個是可以再來討論。可以跟濕盟或社大等一些團體，協調相關部門一起來思考。

台南沿海很多都是濕地保育區，那內陸如果要開發工業區，廢水最後都會排到濕地去，那環評上都會被批評，有的人就會覺得是濕地讓內陸的開發有困難，說台灣現在經濟差，卻因為公告這些濕地而不能開發，讓濕地背負一種罪名，這是另外要去解決的問題。怎樣經濟發展跟環境保護取得一個平衡點，需要再努力。不過總的來說，環境保育才是永續發展的關鍵，為了經濟犧牲環境是非常不智的。

從學界到保育運動前線一

走出悲情、跨越結構、攜手合作

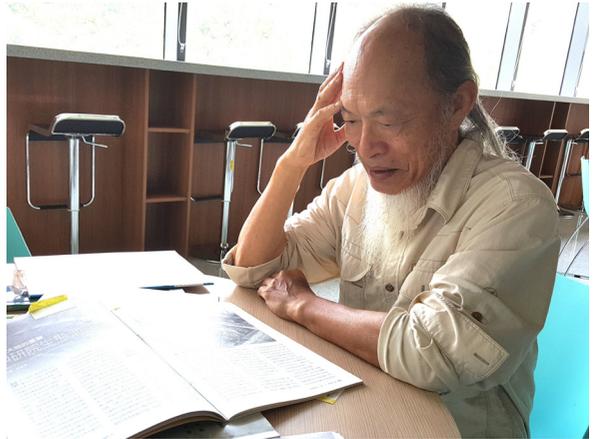
陳章波（臺灣濕地學會監事長、中研院榮譽退休研究員）

從研究海洋生物的動物學者到國內近廿年來的環境保育運動的參與，陳章波以其太極之力，俠客般的風範形象，從北到南穿梭在各個環境保育的現場，去年七月還應保育團體之邀，走訪高雄茄荳濕地，在茄荳 1-4 號道路開闢的公聽會中，提出對於濕地經營的獨到見解。

對於長年從事研究與保育運動的陳章波而言，濕地的保育絕對不是「鐵板一塊」，他始終認為人類的開發與保育行動，都是萬物自然互動的結果，都是生態系的一環，但如果其他生物無法生存，自己最後將難以得到足夠的生命根基，因此他參與環境保育的歷程，其實也貫穿著他的養生哲學與近乎宗教的修為，為的是使一切能夠在和諧與融合之中，實現生命的喜悅。

為了這次的採訪，已經從中研院退休的陳章波，準備了好幾期 20 年前的科學月刊和 1995 年為了第一屆民間生態保育會議出版的會議資料，由於時間已久，陳章波一面檢視雜誌目錄的撰文作者，一邊表示：「那是濕地保育運動的初期，我在科學月刊上就做了專題，我自己寫地母情懷、底棲動物的篇章，邱文彥寫濕地的保護、楊磊寫廢水處理…。前一年召開的第一屆民間生態保育會議。」接著他手指參加這次會議的廿個社團的名單，包括北、高鳥會、主婦聯盟，那時濕盟尚未登記為正式社團，但成員早已活躍在上述社團和環境議題當中。

「那時台灣西部沿海開發成工業區的壓力，讓各地的保育團體做了一次重要的集結，針對七股、鶯鼓、大肚溪口、雅客溪口、關渡等五大濕地的保育進行研討，還共同發表了搶救濕地宣言，會後還出版了濕地白皮書！也因為這樣這五大濕地不都被保留下來了嗎？」他露出一抹微笑，這當中有對事件的記憶，也有對人的回憶。



但這廿個社團包括自然生態攝影協會、生命關懷協會、主婦聯盟、美濃愛鄉協進會等在地環境關懷社團等，但大家集結在一起畢竟還是一時的，因為每個社團的目標和功能並不一致，缺乏一致的信念和行動方針，也難以聚焦在保育行動上，為使得更專注保育運動的團體誕生，像荒野於 1995 年、濕盟於 1966 年分別成立。

2003 年陳章波與謝蕙蓮老師向行政院永續會提出了一項「台灣濕地保育軸」的計劃，希望透過既有水路串連分散各地的濕地，建構完整的濕地保育軸，他指出隨著小型、分散式且在地照護的保育觀念興起，但大面積的保護區所能容納的生物多樣性，仍是小面積的保護區所無法取代的。

從海岸的棘皮動物研究到濱海的濕地保護，又從河口到內陸濕地，陳章波表示，也許大家覺得是近廿年來才興起的一種觀念，其實不然，我們的文化就是從濕地發展而來。濕地古字是「坵」（ㄉㄨㄛˊ），水再加個土，臺灣話還有「ㄉㄨㄛˊㄉㄨㄛˊ」這個音。從埤塘、水田、圳溝到宅第的風水池，都是水的文化所以認識濕地一定要從水、土互動入手。濕地的現代意涵是生物多樣性高、可以聚集很多人做朋友，喜好濕地的人沒有敵人，大家都可以一起合作、相輔相成。



「所以保育工作不但要由下而上，也要由上而下。」陳章波表示，在行政院永續會為整合協調平台下提出的「國家重要濕地保育計畫」，就有各領域學者的心血的投入，才把分散於同部會執行，不免發生權責重複或彼此互相競合之狀況整合在一起，也可以提高政府保育的整體效率。

2009年於台北舉辦的第一屆亞洲濕地大會邀請全球知名學者專家及聯合國官員，以「Asian Wetlands Global Position」（亞洲濕地、連結全球）為主題共同探討全球濕地保育議題，也推動成立台灣濕地學會的成立。

陳章波秀出2009年由他署名召集人的台灣濕地學會創立邀請函表示，第一屆亞洲濕地大會之後，許多學者都認為台灣濕地的眾多面向，需要集結學界之力，對濕地議題進行更深入的研究，同時也作為與國際濕地保育的對口單位。藉由學會的所舉辦的活動和國際研討會，可以很快的借鏡到國外的作法和思潮，也推動本土的環境立法，後來對中研院生態池、台北永春陂、華江橋濕地、劍潭生態池也有著墨。以陳老師的說法就是「學很多進來調整國內的狀況。」

「我都是把社團組織起來，讓別人去做，才能把事情一直推動下去……。」不只是台灣濕地學會的創立，他先後還成立了台灣珊瑚教學會（1996）、台灣生態旅遊協會（2003），在他心中生態旅遊其實是一種復育型的產業，模仿大自然，操作出有生態的功能，並且透過文化與藝術的學習，兼顧對環境、社區利益照顧的責任行為。

陳章波以「走出悲情、跨越結構、攜手合作」描述台灣海岸保護風起雲湧的不同階段，早期的抗爭是走出悲情，從沒有到有就是贏，但往後很多的保育運動，保護區的爭取，都是互動的結果，過程是滾動的，陳章波老師認為復育、保育並非漢賊不兩立的立場之爭。即使近年來陳老師也將台灣濕地經驗和發展進行兩岸間的交流，也都是以「一個地球」作為前提，而「兩岸」自然不只是政治，也有著水陸的意涵。



台灣未來環境政策關鍵—台糖土地公有、公用、保育，作價減資、土地收歸國有

文／翁義聰（崑山科技大學濕地生態監測與復育研究室、前營建署國家重要濕地審議小組委員、農委會野生動物保育諮詢委員）

自濕盟草創以來，我及濕盟的朋友一起推動棲地保護，先後完成四草野生動物保護區、黑面琵鷺保護區。也曾參與許市長的推動台江國家公園、蘇縣長催生的雲嘉南風景特定區。更在天時、地利、人和下，持續參與國家濕地的劃設工作，更大範圍的西南沿海生態廊道也有雛型。一轉眼已過二十年，濕盟所實踐的生態主張，包括棲地保護、經營管理，乃至環境教育，在濕盟之友協助下，算是成果豐碩。

如果您問我：未來的幾年你想推動甚麼？應該是：「利用新政府新國會的時間點提出：推動台糖作價減資、土地收歸國有，作為公有公用保育等用途。」

1945 年終戰後，台糖公司接收自日本及新墾農場超過 15 萬公頃土地。爾後因配合經濟建設大量釋出土地，至今約僅餘 5 萬多公頃土地。儘管如此，台糖仍是目前台灣最大的地主之一，尤其在台灣雲嘉南平原地區擁有極大的土地資源。但台糖公司充其量應該是這些土地的「經理人」，而非所有人；其所接收的土地也應歸屬國家及人民所有，實不容許將這些珍貴國土當做公司私財運用。

例如當年建設高鐵時，因應環評所劃設的「官田水雉復育區」，在這 15 年來，每年須向台糖繳納租金。保育是國家應做的事，哪會有這種事？

因此，建議一起推動部分台糖土地繳回國有，作為公有公用保育等用途，依地區環境特性、特色物種、空間區位等條件，進行保護區劃設、物種棲地保育或復育、濕地環境保存與營造、平地造林等保育工作，據以研擬成為未來 8 年的政策說帖，以遊說新政府與新國會，推動平原生態廊道政策。個人認為推動原則如下：

1. 已出租開發作為科學園區、工業區或學校等土地，暫由台糖公司管理，維持租金收入作為現有員工薪資及退休金，避免造成從業人員權益受損。

2. 現仍為甘蔗種植、加工等製糖所需之土地，仍由台糖管理作為培育種源及本業之用。

3. 非屬前兩項之土地收歸國有，包含：

(1) 平地森林園區已開發的平地森林如鰲鼓濕地，即可完全配合保育需求妥善運用土地資源，而未來持續增加平地造林，打造平原生態綠帶。

(2) 滯洪池：現有如港尾溝溪、安南區、植梧等滯洪池闢建皆須與台糖承租並繳納租金，建議收歸國有，由政府整體評估規劃，並以濕地生態化準則進行闢建。

(3) 生態保護區：收歸國有配合保育政策及需求建立完整的生態保護區，例如官田水雉復育區，完成保護區劃設。

(4) 其他非甘蔗之農業生產用地：台糖土地中，許多農地出租作為小玉西瓜、鳳梨、香蕉等，最易成為政府發展工業建設的犧牲品，農委會亦無法將台糖農地納入管制與保存。應收歸國有以劃設更完整的優良農地（水田濕地）保存。

3. 彙整、公佈台糖所轄之地下水及鑿井資料，設立專責研究單位、人員、展示館，或納入中央地質調查所。

4. 糖廠廠區少部分留予台糖公司使用並給予容積優惠，其他土地繳回做為濕地或森林公園（如三崁店糖廠、北港糖廠、總爺糖廠），園區老樹為諸羅樹蛙及黃金蝙蝠的重要棲地，需造冊保存，建築與設備轉型設置產業博物館，就地保存與活化。



圖 2 台灣東海岸地區開發計畫

從此我國在自然濕地保育的工作，不但與世界接軌，同時在國內政府相關主管單位（內政部營建署）的支持，以及民間完備的 NGO 組織的相互分工運作之下，使得這份工作，更能夠推展下去。因此，在各個不同領域及部門共同努力之下，於 2015 年 2 月 2 日的世界濕地日，台灣「濕地保育法」正式開始執行，更跨出台灣對濕地保育行動的新里程碑。此外，於 2012 年 5 月，台灣濕地學會主辦「第三屆濕地生態系研討會」暨「第四屆海峽兩岸人工濕地研討會」，不但正式開啟將我國研究自然濕地保育及人工濕地領域結合在一起，亦使我國濕地相關的研究工作與中國大陸人工濕地領域，進行交流。2016 年的 5 月份，即將於我國的國立嘉義大學舉辦「第七屆濕地生態系研討會」、「第七屆海峽兩岸人工濕地研討會」暨「第二屆海峽兩岸濕地保護會議」，使海峽兩岸的濕地相關交流工作，更擴及了中國大陸地區的自然濕地保育工作。

台灣濕地保育工作的未來展望

如前所述，2015 年 2 月我國「濕地保育法」已正式開始施行，不論將來在執行上是否將面臨一些問題，抑或可能在施作上也會碰到一些困難及挑戰，我國實質上已開啟了在濕地保護、保育及復育工作上一個嶄新的里程碑，而未來勢必在濕地保育上跨出一大步，而與歐美先進國家同步。在此建議政府相關單位，對於濕地保育法，宜交由第三者，進行公正嚴格的監督工作。而民間公信力較高的非政府組織 (NGO)，抑或是具有好聲譽及高公正信用度的學者專家，應可擔任這第三者的角色，進行監督考核。如果原法律條文中並無相關的法令規定，未來應可朝著修法去進行。如此，才能使台灣的「濕地保育法」真正落實，對台灣的濕地達到真正保護與明智利用的功效。

至於有關我國各類型濕地經常被外來種生物入侵的問題，尤其是目前我國金門離島及台灣本島部份西海岸地區，已經發現有被外來種鹽沼植物 - 互花米草侵入的現象，而我國目前所採取的方式，如同控制其他外來種生物一樣，還是採取傳統人力及機械方式，進行全面的清除，既無法有效根除互花米草，更造成原濕地棲地生態系的破壞。因此，既然採行面清除的方式，無法根除互花米草，未來建議亦可嘗試採用合理的生長管控方式，進行對遭受外來種入侵濕地的維護經營管理工作。如以互花米草入侵我國河口紅樹林濕地及海岸泥灘濕地為例，亦即對於互花米草進行部份移除，並限制其生長的範圍，改變互花米草叢的穿特性及水流流通性，類似我國於對部份生長茂密，阻礙海水潮流水流的紅樹林的生長管制，所進行的「疏伐」。如此，將可改變其「密林成叢」的生長方式，而改變成「點狀成叢」的生長方式，增加其他生物物種的生存空間，以增加其生物多樣性功能。此外，根據國外案例（美國佛羅里達州海岸）知曉，未來互花米草勢必會和紅樹植物，在相互演替上，產生生態平衡，其棲地將會是各據一方。



此外，在保護環境與整治污染的生態服務方面，外來種鹽沼濕地植物互花米草，由於根系複雜發達，此根系將有助於推展進行污染土壤或泥灘地的植生復育 (phytoremediation) 整治之生態技術。又因為互花米草兼具有促進淤積大量沉積物的能力，因此將可捕捉貯存及累積大量的有機碳於濕地沉積物中。因此，互花米草鹽沼濕地具有極佳的「碳匯」功能，亦即所謂的「藍碳 (blue carbon)」減碳概念的運用。此生態服務功能將對減緩氣候變遷具有價值。互花米草在水質淨化的生態服務功能方面，該草種曾經被用來作為以人工濕地處理海水養殖廢水、農業灌溉尾水，以及垃圾掩埋場滲出水，均獲致極佳的除污效果。因此，有互花米草生長的海岸濕地，在水質淨化生態服務功能的價值上，具有加成作用。

結語

我國所施行的濕地保育法，對於我國的濕地保護、保育及復育等工作之影響性具有正面的效果。該法雖不是最完美的一部法令，但是卻是我國對於在濕地保護及濕地資源明智利用的工作上，呈現出最美好的起步工作。然而，徒法是不足以自行的，我國國民的守法法治精神，仍有待加強與落實。因此，人為素質的因素，將有可能會對我國重要國家濕地的保護工作造成阻礙。因此，為排除這些顧慮，對於落實及執行濕地保育法中，有關各項濕地保護與明智利用措施上的執行，如何能建構出一套完整的監督與制衡機制，將是一個關鍵課題，也攸關著我國重要國家濕地，甚至地方層級的濕地的未來前途。公信力佳的第三者，例如像是 NGO 組織及學者專家等，將會是優先考量的選擇。

82處國家重要溼地分布圖



圖 3 台灣主要濕地分布圖

保育勸募的責任與心法 - 邱滿星

人工濕地環境的營造或許是萬事起頭難，但維護濕地環境、確保物種的多樣性，同樣需要投入龐大的人力與物力。往往對遊客而言，「很自然」的人工濕地環境，其實是要靠志工長期的投入，但巧婦難為無米之炊，當濕盟逐漸完成台灣西南部幾個保護區的拼圖，也從台南官田的水雉復育園區，進入了棲地營造管理的階段，比起「運動期」，棲地營造期需要人力長期的蹲點和運作經費，「找錢」也成為 20 多位濕盟理監事們肩頭的重擔之一，或是動用人脈向企業募款，甚至自掏腰包。

作為濕盟創始成員、曾擔任過多任理事的邱滿星，對於尋覓開啟保育行動關鍵的第一桶金有很深的感觸。他因為擁有在企業服務的人脈，在濕盟裡頭，扮演著連結企業主和保育行動的關鍵人物，激發企業主願意支持保育行動起步，從台南水雉復育園區開始，包括左營的洲仔濕地到眼前的山麻雀調查計畫，邱滿星的穿梭募款，對於整個計畫在該階段的順利運作，都起了極大的作用。

「其實對我而言，募款不是難事，但重要的是必須用募來的款項做出成果來，對捐款人才算有所交代！」邱滿星一語道破他在每個計畫上，對於募款與責任承擔的不二心法，所以一開始，他一定先跳進去做，把志工和專職帶起來，在台南水雉復育園區如此，在洲仔濕地、山麻雀計畫亦然。



水雉復育園區緣起於高速鐵路開發過程的環評承諾，其實是濕盟、中華鳥會、台南鳥會、高雄鳥會等許多保育社團共同參與的成果，不過還是以中華鳥會和濕盟為主體，當時大家對人工濕地的營造還缺乏經驗，邱滿星以濕盟常務理事的角色接下重擔，但高鐵局的經費還要一段時日才能撥下來，為解眼前的燃眉之急，邱滿星在自家客廳擺上了鴻門宴，上的不是美酒佳餚，而是播放有凌波仙子之稱—水雉的美麗身影，然後說起水雉的消失與環境的關係，經過這番舖陳，這次的聚會為水雉復育園區的啟動得了七、八十萬營運的「頭期款」，園區才得以展開硬體工程的先期運作。



在台南的水雉復育區又先後經歷了中華鳥會、張學文老師等經營主體的更迭之後數年，邱滿星再度因為使命感回來，這一次在新竹鳥會魏美莉的牽線下，向台積電所屬的基金會提出募款計畫書和報告，募得了 180 萬元投入第二期工程的改善與灌溉系統。

「專案計畫通常不會有太充裕的經費，只能募款來做。我和別人想法不同，我不贊成一直用人工的方法去做，時間拖得太長，如果可以機具找來，半天就可以做完大半個月以上還做不完的事！」邱滿星不諱言，他和濕盟許多人對於效率的看法大大不同，「省力、快速、精簡」是他對於棲地管理的重要原則，他透露「因為有捐款者的壓力，一定要在最短的時間內看到成果，不能什麼事都慢慢來！」為台南水雉復育園區募款時如此，為高雄洲仔濕地向福特環保獎提計畫也是如此。

「募得款項後，我就一邊做，一邊調整腳步，加速進度去實踐我對捐助者的承諾，沒辦法忍受慢慢做！」邱滿星也不諱言，在濕盟裡他屬於「大砲型」，異文化的那一端，儘管如此，他還是願意在濕盟裡持續找尋他願意投入的區塊，眼前「山麻雀」調查的計畫，從 2013 年起已經進行了四年，為了讓計畫的呈現更加完整，除了有工作團隊，還委託紀錄片的拍攝，為了挹注計畫經費的不足，他同樣動用人脈募款，也一肩挑起對捐助者的回饋責任。

「在謝長廷市長任內，林欽榮擔任工務局長，在濕盟的奔走下，洲仔濕地、半屏湖濕地、援中港濕地一個個出現，濕盟想爭取的都爭取到了，但經營的壓力也隨之而來，濕盟必須正視問題，設法轉型。」邱滿星表示，濕盟廿年，除了志工群，現在還有陣容不小的專職工作人員，他們的專業性支持了洲仔、大甲、援中港濕地的運作，但也難為了廿年來的理監事的長期付出和挹注，揹負的財務壓力不可說不重。

「但我覺得可惜，濕盟歷來的秘書長都有很好的素質，專業度也夠，離開濕盟後都各自有一片天，可是在來來去去之間，卻沒有建立起足夠的人才庫，以便接續更艱鉅的挑戰。」邱滿星指出，濕盟從成立到現有的發展歷程，無論是人事或財務比較缺乏企業性格，使得組織擴張到一個程度時，就會碰到發展的瓶頸，也是現階段必須嚴肅面對的課題。



封刀守護宜蘭濕地環境的 木雕達人 - 邱錦和

宜蘭是一個水源涵養十分豐富的地方，但在觀光產業的開發下，濕地生態不免受到威脅。當年邱錦和為了雙連埤四處奔走和台灣濕盟結下不解之緣，也帶領宜蘭社大的成員，更積極投入在濕地的保護工作。

「年輕的一代一定要接棒，現在找我去協助濕地的營造，可以——，但一定要有接手養護的人，才能把經驗傳承下去。」現任濕盟宜蘭辦公室負責人的邱錦和從一個身懷絕技的木雕師父，成為濕地環境的守護者，他認為經驗的傳承應該是濕盟邁入廿年最重要的任務。

從十幾歲當學徒學習木雕技藝，走過台灣木雕產業的輝煌歲月和產業蕭條，工廠遷移大陸，在一次颱風天的因緣際會當中，他受人之前往松蘿湖一帶救援，結果發現當事人沒事，他就跟著研究團隊留下山上協助，整整四十八天的田野調查，也讓他從生態的門外漢，奠定了他的植物辨識的基礎。

「一開始什麼不懂，為了在山上走得順暢，我還會拿開山刀為老師開路，但從被制止的過程中，開始理解到一草、一木的價值，刀也砍不下去了！」一個幾十年拿刀的師傅，就此封刀，走遍了宜蘭六十多個生態湖泊，也帶領當年的「台灣探險隊」節目拍攝宜蘭湖泊之美的專輯，更以他豐富的環境生態經驗，宜蘭社區大學開課，他的「水生植物探奇」、「湖泊生態班」、「濕地生態工作坊」課程深受歡迎，也引導學員走入湖泊生態之美，當然，他成就為宜蘭濕地的代言人了。

雙連埤為姊妹湖 雙連埤位於宜蘭縣員山鄉湖西村，為往福山植物園必經之地。2000年，他帶領一項生態研究的課程來到員山雙連埤時，竟然看見挖土機在水生植物生態相當豐富的雙連埤濕地上開挖，挖土機毫不留情地鏟入湖域，許多珍稀水生植物被視為雜草遭挖除棄置，讓他大表驚駭。



因為炒地皮，地主為把自然湖泊、翻案成私人據有，還藉堤防與整地工程為由，破壞水社柳、野菱、長柄石龍尾、黃花狸藻等稀有植物棲地，眼看依賴濕地維生的水棲昆蟲和兩生類等，也會隨之消逝；邱錦和從最早試圖透過溝通，保護雙連埤濕地，到後來發覺開發事涉私人產權和公部門，為了搶救雙連埤的水生植物，他四處討救兵，希望借助全國各地的環境保護團體，壯大保護雙連埤的能量。

搶救雙連埤行動，也讓邱錦和和濕盟結下不解之緣。「當時濕盟在爭取四草保護區已有經驗成果，但阿水還是提醒我，宜蘭濕地要自己救！不可能只依賴外部團體！」所以在被破壞開發的同時，邱錦和帶著志工展開移植和救援行動；在2004年6月南下向理事會報告並提出成立分會意願，獲得理監事會同意，成立了宜蘭辦公室！形成夥伴關係的專業對口單位，也為東台灣的濕地保護建立灘頭堡！



「當時濕地保護聯盟吳仁邦先生冒颱風天生命危險北上參與，搶救運回台南水雉保護區復育」，宜蘭社區大學、荒野宜蘭分會與湖泊班長張文瓊巷也協調羅東運動公園參與收容這些水生植物。「我們找到收容這些植物的地方，能搬就搬，就連挖土機司機也被我們感動。」

光是搶救這些植物到他處當然不夠，追根究底就是因為開發的壓力，濕地才會被破壞，在國外有企業家買下土地加以保護的案例，但國內並沒有這個概念，有人主張用「國民信託」的方式買下土地，但缺乏法源的依據，依法連環境保護社團也不能買地，但為了搶救迫在眉睫的雙連埤濕地，「買地」爭取發言權成為當時重要的選項，為此全體理監事會還全體到齊商議，在三個月內做出提案，利用年度結餘款六十萬元和邱錦和、邱旭正等人共同籌資買下水尾約 2、3 分的土地，再以信託的方式管理，這也是國內保育團體首度以購地來保護濕地的大膽嚐試。

在雙連埤事件中，邱錦和發現國家並無對濕地保護的具體政策和法規，是濕地被開發破壞的主因。在濕地保護的論述階段，發現發現 18 公頃以下土地面積，中央政府不管，也不插手，而歷屆地方首長均被告，在中華民國法令竟然無法為雙連埤湖泊濕地重要動植物留一線生機。

自此，邱錦和一方面繼續推動宜蘭濕地的保護，也和濕盟展開一年的奮戰—催生濕地保育法。

在台灣濕地保護聯盟、荒野保護協會等環境保護團體的合力下，在宜蘭社大開了三次公聽會，促進地主、政府與環境保育團體三方之間探討雙連埤三贏的策略，經二年努力，仍無共識，雙連埤生態持續惡化；直到 2003 年 10 月 23 日，行政院農委會把雙連埤公告為重要野生動植物棲息環境，2005 年宜蘭縣府、會編列了五千七百萬徵收雙連埤濕地，這裡的水生植物終於回到他們原本的家。

而邱錦和同時也身兼台灣濕地保護聯盟宜蘭分會會長，荒野保護協會宜蘭副分會長，荒野協會濕地庇護中心噶瑪蘭站長，持護守護、營造宜蘭的濕地。

生態水池的營造就是延續雙連埤水草生機的舞台。

「宜蘭的環境和其他地方大不相同，在西部地區營造濕地，常常處理水源的問題，但在宜蘭水太多了，從山巔到海邊，到處都是水，根本就是住在濕地上面。」邱錦和點出了宜蘭環境上的特殊性，因此他每每像考古的田調一樣，每探訪一處濕地，都要去探究水源、地理和生態的關連性。從「一鄉一濕地」的保育行動開始，邱錦和也協助學校、機構團體，乃至私人營造濕地環境。

「人工濕地必須考量濕地面積大小、溫度、高度、水溫、水深，可以容納多少物種、物種間的互動相容關係都必須考慮。」因為看過許多濕地的型態，也對濕地植物特性和環境適應性夠了解，營造濕地前，他會根據現狀條件，模擬出適合的濕地環境，十幾年來下就經手了六十幾個大小小人工濕地的營造。

邱錦和肯定社區、學校、公部門機關及國內、外各界關懷生態環境教育者相互結盟、支援，彼此提供經驗、智慧及方法，共同努力於多元生命的濕地保存及生態水池的營造，引領台灣走出犧牲濕地、破壞生態的經濟發展迷失。

「要學濕地營造的經驗，也要學習和公部門對話！」這是邱錦和對濕地年輕接班的耳提面命。

從生態解說到守護大甲濕地 - 江美玲

「明天一早要去二仁溪做鳥調，所以要先去睡了，明天再談喔！」

從學校退休，擁有理工科背景的江美玲老師，原本對於自然生態是一竅不通，民國 1997 年加入濕盟的志工培訓時，就連四草在哪裡都不知道，但卻在大自然的召喚下，當了近廿年的生態志工，服務基地也隨著濕盟關注、認養的議題，從早期的四草，轉到現在的二仁溪大甲濕地來，現任濕盟常務監事。

而工作內容呢？「在四草做的大部分是解說的工作，十幾年來面對形形色色前來參觀的人；但是從台灣濕地保護聯盟自 2013 年底，開始認養大甲濕地，是從棲地營造開始，面對河川濕地蔓生的雜草清理，自然是辛苦得多，由於這處濕地的知名度還不高，自然會寂寞些呢。」

江美玲說，從大自然的喜愛到擔任生態志工是一個學習的過程，隨著濕盟義工從早期的四、五個人，到愈來愈多人加入，基於興趣和解說服務的需要，大家一起研究植物、學習辨識鳥類，也參與生態調查，成為退休生涯裡頭蠻重要的一部分。

江美玲從志工服務中，看到濕盟與自己的成長的軌跡，同時也看到社會對於濕地生態認知的變化。她說早期在四草帶解說時，很多是來湊熱鬧的，對著一台遊覽車下來的婆婆媽媽解說植物，但她們更關心的是「可不可以吃？」，回想起來令人莞爾；但在十幾年下來的推廣，很多民眾對於濕地存在的必要性和認知，比起過去可以說已經有很大的進展，學生團體也會把濕地參訪當作戶外教學的行程之一，這是做為長期志工相當感到欣慰的部分。



對江美玲而言，生態解說當然是駕輕就熟，但棲地營造則包括了各種面向，也需要大量的人力，她希望營造中的大甲濕地也能得到民眾的關注，讓這條曾經飽受污染的二仁溪，因為有這片美麗的濕地而更加閃亮。



青春歲月裡的美好的戰役 - 陳榮作

「人生的光輝不就是那時候，回頭看！做生態的，不趁年輕時多拼一點，哪裡會有現在？」曾經擔任台灣濕地保護聯盟秘書長的陳榮作，從濕盟還沒有正式成立的時候，就到了台南和當時南部環境保育主力的翁義聰老師、曾瀧永等人並肩作戰。

那也是一個經濟開發和環境保育正面衝突的年代，南台灣的四草、濱南、七股等濕地，都以經濟發展之名，一一納入工業區的開發計劃。「我們那時候和很多縣市首長關係都很不好啊！當時嘉義縣長李雅景、台南市長施治明，就連台南縣長陳唐山，都站在我們的對立面。」

「人都吃不飽了，還要保護鳥。」這是面對地方民眾時，最常被詰問的一句話。但儘管客觀環境的不大友善，都沒能動搖濕盟和保育團體和利益團體搶地盤，守護濕地的信念。「爭取一塊，是一塊！」陳榮作一路從四草保護區的規劃、反濱南案到七股黑面琵鷺保護區到鰲鼓濕地，可說是無役不與。

「那時的工作就是做調查、寫報告、參加環評會。」陳榮作點出了當時的作戰策略，因為有開發計劃的前提，才会有環境影響評估，所以在當時濕盟就認為環評會也可以是擋下開發案的機會—只要環評不過，就可暫時解除開發的危機，就算非得過不可，還可以作為劃設保護區的籌碼！

「這當中有很多不得不的妥協，四草保護區劃設了，工業區也成立了，但也造成保育團體間的對此一結果的矛盾與分裂。」陳榮作道出過程中小小的缺憾，他也感受到，一個運動的成功與失敗，當下不容易判斷，拉長十年、廿年才會顯現真實的評價。



但凡走過必留下痕跡，1980年，行政院通過成立台灣高速鐵路工程局籌備處，其規畫路線，正好穿越水雉重要的棲息地—官田鄉葫蘆埤。1994年高鐵環評有條件通過，環評結論「在生態部份，高速鐵路經過水雉、彩鸚等野生動物繁殖區之部分，請另提保育計畫送審，未獲審查同意，該路段不得動工」。此一結論也為台南縣留下了今日的水雉教育園區，成為水雉復育的重要基地。

而當時南科要成立，同樣沒有人擋得了，環評報告中就說：「基地內沒有保育類燕的繁殖紀錄。」當時，濕盟便透過紮實的調查功夫，找出燕繁殖的事實，且對媒體發佈消息，硬是從開發區內搶下30公頃的保護區。

「以資源調查為前導的還有七股黑面琵鷺的保育。」陳榮作表示，那時候政府幾乎擁有發聲權，保育團體和學界之間也有一條鴻溝，真正投入保育運動的並不多，但濕盟善用「法令」，要求在特定條件下，用法劃設保護區，必要時也用法卡死開發案。

像鰲鼓濕地，最大的特色 -- 就在於其為多種環境鑲嵌而成的區域，由於台糖公司過去的經營，產生了水田、旱田、防風林、草澤、淡水沼澤、鹹水沼澤、泥質灘地、紅樹林、潮間帶多種的環境，蘊育了多樣化的鳥類和物種，而鰲鼓開發案也在濕盟和保育團體的關注下，環評會做出在1000公頃中劃設工業區僅能佔1/3的要求，也致使開發案到後來只能胎死腹中，他認為這是所有案子中最難得的「完勝」紀錄啊！

「所以那時每一場環評會都重要，一次不去，可能就被翻盤了！」而每一次環評會前都要沙盤推演，把所有資料備齊，才有作戰的本錢，這種策略的運用，在當時應該是絕無僅有。

陳榮作透露，當時的濕盟原本只是要登記成立為地方社團，但以前台南市長施治明在任當時，根本不可同意，乾脆向內政部核備，成為全國性社團，更有高度。

從對大自然的喜愛，陳榮作在中山大學唸研究所時就已經在高雄鳥會工作，畢業後到台南加入濕盟行列，擔任專職的期間長達五、六年，到博士班期間，還回任過專案助理，直到畢業才進入林務局嘉義林區管理處出任公職。但在濕盟的奮鬥歲月，卻令他回味再三，直說「如果以現在的情況，應該不會那樣衝吧？！」但對人生而言，那畢竟是一場美好的戰役。





此心不渝，夥伴相挺 - 鄭秀娟

參加過學運、當過記者、投入生態保育運動、為了理念的實現，也幫過政治人物，從大學開始鄭秀娟幾乎沒有太多的迂迴，就往社會運動那一條路走下去，現在是台北文山社大校長。但對她而言，24歲那年離開兩年多的記者生涯，回到台南，加入當時剛成立不久的濕地保護聯盟，和南部的社運青年並肩作戰，從四草保護區的劃設、反濱南工業區到反水庫，以及參與高高屏等地區環境生態的保衛運動，都有鄭秀娟年輕時的身影。

「在濕盟工作期間，我學習到，如何民間部門如何跟政府談判協商；認識到台灣生態保育的重要，並建立起自己的生態觀，我在環境運動的視野從此被開啟。」回顧在濕地保護聯盟那段經歷，鄭秀娟從工作實務中深刻體驗到，社會運動團體，如何運用各種談判策略，運用科學資料，達到所訴求目標。

「當時四草保護區才剛成立不久，我帶著志工沿著到保護區，沿著水路為紅樹林做標記，當這件事做下去之後，演變成我們標示多少，少一棵就要種回去！這就是策略。」

在訪談中，鄭秀娟勾起許多在濕盟工作上的趣事，包括和榮作、小游的彼此分工，關切的課題除了棲地的運作、還有反濱南工業區。在那個社會上普遍存在環境保育與經濟開發有著強烈衝突的年代，環境運動團體也有很多有對應政府的策略和作為。「在反濱南的案子中，翁義聰老師完成了一份環境影響評估的資料，必須在台北召開的環境影響評估委員會中充分揭露，這份報告有非到不可的壓力，為了預防有任何閃失，大家決定兵分三路，在沒有高鐵的年代，翁老師坐飛機、榮作搭巴士，我坐火車，不管發生什麼事，資料都能到！」談到這裡，鄭秀娟呵呵的笑聲裡，透著一種對其人其事的緬懷的意味呢！



「在濕盟有太多事情了，為了爭取七股黑面琵鷺保護區的成立，必需面對地方上正、反不同的意見，為了讓支持的一方更有實質的影響力，濕盟還派我去幫一位地方的李姓人士競選鄉長，不過沒有上耶！」

在濕盟曾擔任秘書長的鄭秀娟、媒體與公共關係，負責四草野生動物保護區及台南縣市紅樹林相關研究調查及保育工作，專案負責並專案負責七股濕地保育之國內外非營利組織結盟合作事務。不但要和民眾對話、和政府對話，也無可避免的要與政治人物對話。所以有一段時日，也協助當時擔任立委的蘇煥智，負責台南縣生態及文化之保護工作的推動。

但對鄭秀娟而言最特別的經驗，其實是來自同一時期在南部伙伴共同為水資源保護相互給力的伙伴，她用「此心不渝，夥伴相挺」來形容不同社運團體青年伙伴們互相支援、串連，所產生的深厚情誼，更動人的是 -- 一直到現在，這些同伴都還是堅守在促進社會更美好的運動團體，持續發揮影響力。

旁觀者到參與者

「人」才是鄭秀娟終極關懷目標。「就是因為不想當旁觀者，才跳進來做社會運動。」但做久了，也會遇到心理門檻。

濕盟很多志工來自社會各界的精英，但進入生態解說的階段，還要重新培訓，個別表現差異也很大，使得鄭秀娟也面臨極大的壓力。「我不能生病喔，就算我生病了，也要有人接上來才行！」從大學到濕盟，鄭秀娟花了五、六年在衝鋒陷陣，彷彿社會問題救火員，但在長期體力消耗中，不得不思索，社會運動是否有更根本的工作該去做？答案可能是「教育」。

當時台北縣正要成立社區大學，鄭秀娟為「知識解放、打造公民主會」的社大理念所吸引，才決定離開濕盟，轉戰「社區大學」。但儘管離開濕盟有十多年了，但對於濕盟在運動期的點點滴滴，包括共事的夥伴，記憶仍然十分鮮明。

「台灣濕地」這份刊物 100 期了耶，她還記得——當時她就是用比較擅長的 WORD 編出第一期的「台灣濕地」呢！

鄭秀娟現為台北市文山社區大學校長、樂活台灣協會常務理事、曾獲 2008 年生命永續獎得主、主婦聯盟環境保護基金會第十六屆董事。





成就濕盟 20 年歷史的一小片拼圖 - 魏美莉

90 年代台灣西南沿海濕地面臨許多開發壓力，四草鹽田將開闢台南科技工業區，七股潟湖則要開發濱南工業區，在新竹則從 1992 年起就有香山濕地填海造陸的開發壓力，各地鳥會等保育團體也先後投入反對開發的行列。

話說從頭，1994 年濕盟早期成員翁義聰老師和阿水（曾瀧永）接下環保署一項台灣海岸地區敏感地帶保護區規劃示範計劃的案子，為風起雲湧的台灣濕地保育

運動揭開序幕，當時魏美莉就開始以鳥友的身份參與其中。

「其實早在濕盟成立之前，新竹鳥會就開始為香山濕地的開發發聲。」魏美莉當時擔任新竹鳥會幹部，她回憶道，濕盟於 1996 年 2 月 11 日才正式向內政部立案成立社團法人，她也受邀成為濕盟最早的創始會員之一，也正因為如此，後來更有機會以中華鳥會秘書長的角色，號召全省鳥會一起投入搶救水雉的行動，也在濕盟、中華鳥會和各地鳥會等 NGO 團體的緊密合作下，一起成立了「搶救水雉委員會」，在爭取台南水雉保護園區的成立過程中打了漂亮的一仗，也使得濕地保育運動遍地開花。

1997 年到 1999 年，魏美莉出任中華鳥會秘書長。為了凝聚全台鳥會的社會動能，魏美莉和當時中華鳥會理事長拜會全台鳥會，其中南下爭取高雄鳥會加入中華鳥會的任務過程中，更和高雄地區資深鳥友建立了相當的情誼。魏美莉在那次的歡聚後不久，她接到邱滿星來電，希望邀集中華鳥會一起搶救水雉，這項提議在後續召開的中華鳥會擴大理監事會中得到全台鳥會的認同，大家決定要一起為台灣做件大事。



「當時台灣社會對於水雉的復育，還沒有什麼多大的關注，卻打破了過去鳥會各自為政的組織模式，大家為一個共同的目標努力！」當時還沒有高鐵，為往返台北、台南，魏美莉常常要當空中飛人，穿梭在每一場的策略會議當中，當中的點點滴滴，至今仍讓她得覺非常幸運，她說：「在對的時間，跟一群熱愛大自然的好朋友，透過科學數據，用理性智慧的方法，共同為台灣自然生態開心的做一些事，才能成為濕盟 20 年歷史的一小片拼圖。」

如果說濕盟的奮鬥，除了為台灣這塊土地留下許多寶貴的濕地之外還有什麼？「那就是濕盟總是提出了可以解決方法的策略，而且把政府部門也變變成夥伴關係，而不是走上抗爭到底的路線！」魏美莉認為濕盟在水雉復育園區、黑面琵鷺保育區的爭取上都創造了成功的典範，也証明了「抗爭到底」不見得是面對環保議題的唯一選項。

魏美莉指出，新竹香山案也是從 1996 年台灣濕地保護聯盟成立後與中華鳥會攜手，開始進行大規模集結，發動海內外環保團體支援，2001 年終止了香山填海造陸案長達九年的環評法定程序。

「濕盟面對各種議題時，會先談願景，用願景凝聚大家，期著共同的目標前進，再來就是用科學調查的數據，用環評法的程序和內涵來說服政府，也爭取社會大眾的認同。」魏美莉認為發動抗爭，可以引起社會的關注，卻不一定可以解決問題，有時還會激起對立，但濕盟選擇了較低調、細膩的手法，外面不一定知道做了什麼，但結果卻是好的。

「和政府取得正面的合作關係，應該是保育運動和環境議題中，蠻重要的一個策略！」魏美莉信手拈來指出幾個例子，包括過去中華鳥會針對黑面琵鷺保育所作的衛星追蹤計畫，後來濕盟承接的洲仔濕地、援中港濕地的營造等，終究要取得和公部門合作的默契。

魏美莉也十分推崇濕盟成立以來，包括翁義聰老師和阿水、邱滿星和吳俊忠老師前後多位理事長所選擇的一非抗爭的路線，寧願紮紮實實的帶領具有專業和熱情的工作人員，進行資源的調查、凝聚共識，更重要的是在政治、社會與文化等不同層面上取得動態平衡，這需要很大的韌性和堅持。

魏美莉也回憶官田水雉生態教育園區成立後，進入經營管理的階段，她還透過人脈關係穿針引線，和邱滿星爭取到一項隸屬於台積電文教基金會的三年千萬人本旗艦計畫，連約都簽了，就到臨門一腳時竟然遇到全球性的金融風暴，讓整個計畫嘎然而止。「雖然有點可惜，但也證明了以濕盟的實力，可以讓台積電這樣嚴謹的企業點頭，就是對濕盟莫大的肯定啊！」

回顧濕盟廿年，在這塊土地上所作的努力，所留下的痕跡，魏美莉充滿感恩之情的表示，真的很慶幸可以和這一群傻子們用堅韌的愛心，接力式地為濕盟寫下 20 年台灣濕地奮鬥史。





濕盟轉型到棲地的經營與管理 - 劉清榮

一次面談的機緣，讓學歷史的劉清榮的人生就此轉彎，不但展開在濕盟長達七、八的專職生涯，也從原本的文史科系，轉變成生態環境的守護者，甚至重新回到校園時，也選擇了環境政策研究所，從第一線的工作實務到理論，劉清榮深刻體驗到環境保育的推動，除了本身的熱情，還是要提出理論上的根據和調查研究，才能得到更多的認同。

「2000年進入濕盟時，濕盟剛好從早期爭取保護區的劃設，進入了一個轉型的階段，這時後開始有一些棲地已經成立起來，像台南的水雉復育區，高雄的洲仔濕地、半屏湖濕地、援中港濕地等，都是從無到有；而兩年研究所唸完再回來時，濕盟很多工作已經更偏向生態調查與經營管理。」劉清榮從濕盟擔任專職的經歷，談起濕盟在不同階段，有著不同的任務與使命。

「在濕盟工作，從看鳥、做調查開始，可以慢慢熟悉，看久了，也就熟了！」劉清榮不諱言，過去他對生態並不了解，但隨著工作上的投入，開始深入了解台灣的環境議題，也認知到這不只是一份工作，而是意義非凡的使命，他用「開了眼界」來形容他對世界的認知，也促使他對環境政策的學習與探索。

對劉清榮而言，濕盟的人力一直很有限，專職什麼事都要做。「一個月一本台灣濕地，我就編了20本；網站我在處理，要做文宣、做調查，還要帶志工。」就這樣劉清榮待到擔任秘書長。但他也表示，專職忙，但更多棲地的營造和運作，都要仰賴許許多多的志工，因此從園區人力配置、經營管理和協調團隊就是一大課題，但偏偏國內這方面的經驗是相當欠缺，大家都是邊做邊摸索，但愈是這樣，「與人互動」卻成為他覺得在職期間最大的收穫。



劉清榮指出，在台灣推動環境保育運動，不能單打獨鬥，以濕盟的經驗為例就是靠許多夥伴團體間的互動、合作、結盟，他認為就是靠著「共同合作」的信念和態度，才能在讓保育運動直到現在能夠順利推展。但他也以過來人的角度指出，像濕盟這樣的NGO，長期監督政府、協助政府，協助社會朝向正面發展的機構，比政府更具視野，社會應該給予更多的正面評價，但實際上得到社會資源不多，也無法給出更好的位置給年輕人，也使得很少年輕人願意投入，這是台灣NGO共同的困境，也是往後值得奮鬥的目標。

不信河神喚不回 - 蘇水龍

高雄台南縣市交界的二仁溪在當地耆老記憶中，曾經是風光明媚、物產豐饒的生命之河，但 1970 年代開始，卻因為下游成為廢五金熔煉和回收地，使得原本美麗的河川成為大家避之唯恐不及的「黑龍江」。

愛釣魚的蘇水龍和當地漁民，並沒有就此放棄對於家鄉水文的熱愛和責任，從 1995 年開始就成立了茄荳舢舨協會投入二仁溪的保育，主動巡守二仁溪，後來組成水環境河川巡守隊，巡守隊志工在政府相關單位和社會各界支持下，每天都駕駛小船巡邏二仁溪水域，一方面清除垃圾、雜物，一方面嚇阻不肖分子汙染水域。

十幾年的蹲點付出，到 2007 年才見到一線曙光，原本下游處死氣沈沈的白砂崙濕地，開始有彈塗魚、招潮蟹的出沒，協會所有的船隻也因為出現附生物而需要定期清洗，顯示水質已有明顯改善，讓志工們興奮不已，也更有動力。二仁溪的起死回生的漫長故事，喚醒社會各界對於二仁溪的記憶和熱情。

現擔任濕盟理事的蘇水龍，原本就是茄荳舢舨協會的靈魂人物，在濕盟為四草保護區、七股黑面琵鷺棲地奔走時，蘇水龍仍然守護著被幾乎被遺忘的二仁溪。

2009 年 12 月 28 日，範圍涵蓋曾文溪口、四草濕地、七股鹽田濕地與鹽水溪口濕地的「台江國家公園」正式掛牌成立，濕盟在台南沿海的濕地保育運動期的階段性任務告一段落之後，蘇水龍在理事會中建議濕盟再投入二仁溪的保育，也開啟了濕盟投入台南市大甲濕地經營的契機。



「2009 年是二仁溪保育相當關鍵的一年，因為我們觀測到二仁溪的生態上的變化，也引起外界的注意。」那一年環保署更在下游清出一塊約莫幾公頃的河灘地，協會決定向第六河川局攬下白砂崙濕地的經營重擔，此後，也藉由生態活動的舉辦和舢舨導覽，帶領更多人了解二仁溪的憂愁與美麗故事。

「二仁溪的保育雖然初見成效，但不能只是在下游的地方做，應該逐漸拓展到整條流域。」蘇水龍指出二仁溪長度有 60 幾公里，但茄荳舢舨協會的人力，光是經營白砂崙濕地都已經力不從心了！需要更多保育團體大家一起來！



賴清德市長上任後提出「親水大臺南計畫」，配合環保署加強執行二仁溪流域環境品質管制，規劃「二仁溪流域 - 大甲社區賞鳥濕地公園周邊環境改善工程」，濕盟也在 2013 年底開始認養佔地 30 公頃的大甲濕地，進行棲地復育，包括、台南社大環境行動小組、長榮大學河川保育中心及茄荳舢舨協會等保育團體都成為守護二仁溪下的夥伴，保育成效日益顯著。2016 年濕盟再於港尾溝溪滯洪池新闢據點，未來朝向發展為二仁溪流域教育中心，作為經營二仁溪河川、濕地復育的樞紐。

「大甲濕地屬於臺南市仁德區，鄰近二行、大甲兩大社區，面積足足有 30 公頃，除了位置偏北，比下游的白砂崙更大，河段淡水比例也比較高，棲地型態和河口白砂崙濕地也有顯著不同，生物多樣性會更豐富，這也顯示二仁溪生態上的多樣化。」蘇水龍說白砂崙自然濕地的生物，就是彈塗魚、招潮蟹、槍蝦，還有各種水鳥、白鷺鷥等。

基於對二仁溪的長期投入和深刻的情感，蘇水龍也帶領伙伴，協助大甲濕地志工的培訓工作，為二仁溪的保育培養更多的生力軍。

不只是大甲濕地，他也向高雄市政府提出二仁溪河口河灘地水域的復育計畫，希望除了河口生物之外，也能夠復育出早期魚苗可以成長的保護空間，讓二仁溪藉由幾個濕地的串連，形成帶狀的生態系統，豐富二仁溪棲息地的多樣性。

蘇水龍還有一項絕活，就是利用野生蘆竹加工做成蘆笛、招潮蟹模型和漁具工具筒，最初是因為大批廢棄竹枝經常隨著颱風豪雨，往下游湖內、茄荳出海口沖刷，造成水流阻礙，導致茄荳舢舨協會志工清理河面的困擾。蘇水龍靈機一動，將廢棄竹材簡易加工成實用的器具和玩具，做成蘆笛還可以自娛娛人，意外成為二仁溪生態旅遊的 D I Y 項目，更增添人文的風采。



志同道合打造洲仔才是最懷念 - 吳育彥

「執行長就像工頭，看頭看尾帶著做，其他志工利用週末假日來服務個一、兩天，我幾乎像上班一樣，天天都在園區裡頭。」

2003年濕盟開始認養洲仔濕地，著手展開園區的營造時，家住左營的吳育彥才退伍不久，就因為對自然生態的嚮往，偶然經過洲仔濕地，得知需要大量的志工人力，他隨即加入，投入時間愈來愈多，就像他說的：「把濕地當作自己家的後院子，當作自己的田。」才會那麼義無反顧地做。

十幾年來擔任洲仔濕地執行長的吳育彥看著洲仔濕地的環境和運作，一天比一天來得穩定，這兩年來才因為回鄉照顧長輩，只能利用回高雄時，短暫的探訪在洲仔胼手胼足，一起打造濕地的志工朋友。

吳育彥記得當時，光是推土、挖地、引水、植栽等工作，就花了一年半的時間。水生植物長得快，為避免水質優氧化，志工必須經常穿上水簍衣，泡在水裡，齊心清理池塘。一木一草及一磚一瓦等軟硬體，幾乎都是廢物利用，這全是志工努力的結晶。

「當年只要一開工，無論是『濕盟』高雄分會長蘇耀廷、總幹事邱滿星，或是志工就無一人閒著，多的是夫妻檔、父子女女檔，志工謝鋒斌更是全家每逢假日都到齊。」對吳育彥而言，那時的資源最少，工作也最辛苦，卻是洲仔活力最飽滿的時期，最令他感到欣慰的是因此結交一群志同道合的朋友。

「早期洲仔濕地不對外開放，也不必導覽解說，大家邊做邊學，享受勞動帶來的喜悅，這也變成生活的一部分。」



前人種樹、後人乘涼！

看著洲仔的蛻變和環境的變化，水雉、黃裳鳳蝶的復育當然帶給吳育彥相當大的成就感，也累積了許多蟲、魚、鳥和植物的知識；但隨著園區內大部分的維護工作，已由社會服務人員分擔，解說導覽已經成為志工最重要的服務內容，這個改變，對於志工的凝聚力有了不同的影響。對吳育彥而言，過去就像一段難以回復的時光，他因此有著「五味雜陳」感受！



重溫童年時光，洲仔就是我的家 - 曾清家

「我出運了！」曾清家大半身泡在洲仔濕地泥濘的池子裡，心裡卻想大聲歡呼！因為到池子裡玩水這件事，對他的人生而言，就像一個難以打破的禁忌，能夠泡在池子裡大撈福壽螺，簡直是一種解放！

其實曾清家小時候就在左營舊部落長大，朝朝暮暮總想到蓮池潭裡玩水，但家人擔心小孩子玩水出意外，三令五申不允許到蓮池潭玩水，直到民國 79 年搬家之後，就鮮少到蓮池潭玩。

2003 年，曾清家從工作上退休，從媒體上得知洲仔濕地急需義工，他就跑來了，在阿訥的「下水去！」令發出後，曾清家擔任志工的第一件工作就是下水撈福壽螺。他帶著雀躍的心情下水，「一早就撈了一大桶呢！」

往後十幾年，洲仔濕地成功復育水雉，但長滿各種水生植物的水域，也是讓志工們最辛苦的地方。「只要兩、三年，這池子裡就會出現強勢的物種，除之不盡！遊客看到的繁花似錦，志工卻是愈看愈苦惱。」

「好慘啊！」曾清家回顧 2009 年世運會前唯一一次拷潭前，水面上佈滿了漂浮性的水生蕨類植物—槐葉蘋，怎樣也清不完；拷潭後又出現了黃花水龍，「這過江龍不是蓋的，長得好快呀！後來的水蠟燭（香蒲）也變成災難！」

以前覺得多樣化一點，但就算只種一點，也會出大問題，像蓮花的地下莖，或只丟進一兩株布袋蓮，到後來也是不可收拾！為了營造水雉喜歡的環境，水域環境的管理簡直是各種水生植物奮鬥的過程！

但在這些過程中，卻有每一個夥伴共同學習、成長的點點滴滴，就像一開始，他和剛退伍的「老吳」，從早到晚像上班一樣在園區裡，彼此又談得來，也慢慢地熟悉身邊的一草一木！



「大自然的生命力十分旺盛，洲仔的維護也不容易，因此人們應該尊重這裡的環境，不要隨意放生，不然過一段時間，志工又要下去撈魚！」伴隨著洲仔濕地的開放，曾清家最關心的似乎還是那片水域的細微變化呢！

幾乎從創園第一天開始，曾清家就在洲仔濕地服務，在左營土生土長的他，經常回憶蓮池潭、左營地區從前的美景。

他說：「一天不來洲仔服務，心中好像少了什麼；來到洲仔，看到的風景與從前一樣美麗，就覺得很開心。」阿家和其他志工都把洲仔當成自己家，沒支薪卻做得很開心。

基於愛鄉情懷，阿家在洲仔用心付出，持續為洲仔服務。

勞心勞力打造一畝夢田 - 黃秋貴

農村長大，在都市討生活的黃秋貴一直相當喜歡大自然，工作之餘，會散步到蓮池潭，2003年退休後，他一如往常地拿著望遠鏡信步來到蓮池潭畔的洲仔濕地看鳥。「當時洲仔連個圍牆都沒有，和周圍的稻田、菱角田連成一氣，旁邊不滿土地被徵收的社區民眾，還認為既然什麼民俗村、公園都不做了，土地可不可以還他們！所以還有抗爭喔！」黃秋貴在洲仔濕地認識了當時的執行長阿善和資深志工吳育彥，從此他的退休生活跟著忙碌起來！

「一切從撿拾填土的建築廢物開始，沒水沒電，沒有遮蔭的地方。」每天早上他帶著水壺和整地要用的工具來到濕地，就好像上班一樣。為了有休息的地方，志工協力在運來的貨櫃屋上鋪上竹子和茅草隔熱，也在屋旁種上大鄧伯花，這裡就成為洲仔志工最早的家，也開始在周邊種上花草草，中午在戶外炊事休息，在辛苦的工作中，營造每個人心中的夢田。

「為了打樁、圍欄杆，用小圓揪挖洞，兩個人半天下來，只挖了三個洞，滿頭大汗，手還起了水泡。」濕地裡的每一樣工作，都要克服太陽、蚊子和不良的土質，光是搶救土壤這件事，一般人都不知道有多辛苦，最初的每一片草地和花圃，都是由人工灌溉，早晚照護著。黃秋貴回憶道，如果說有什麼資源進來，應該是水雉返鄉獲得福特獎之後，洲仔才受到比較多的關注，參觀的人多了，洲仔志工的任務，也從種樹種草，轉變成和各種強勢物種奮戰的階段。



「我是被公認最會砍樹的！」黃秋貴說，當大自然的演替形成，要用人力去維護環境，就是吃力不討好的事，在陸上的要梳枝、梳林，在水上要打撈繁衍過快的水生植物，像人厭槐葉蘋只能靠人工摘除，志工只要有空就排班下水摘除，必要時，幾年就要拷潭重新再來，而且要有活水。「從頭做到尾」讓他對於洲仔濕地的變化瞭若指掌。

「有一次我坐飛機回到高雄，從半空中看到這一片都市中的綠地。」—這就是他付出勞力心血打造的夢田啊！



從蹲點勞動到快樂解說員 - 蔡萬達

蔡萬達，一位來自台北，卻一心要走向山林的男人，來到洲仔濕地擔任志工之前，就因為對自然生態的嚮往，毅然從有機農業出發，在甲仙進行自然農耕，已經有了初步的生態探索和導覽解說的經驗，2002年蔡萬達參加了左營舊城文化協會的培訓課程，戶外實習就是帶到洲仔濕地，自此與洲仔結下不解之緣。

「好像在太空漫步一樣！」水裡的浮力讓人站不穩，又要把水生植物拉起來，一拉一踩，流了不少汗水，誰想到水生植物長得比田裡的野草還快！

蔡萬達給自己的功課是一每個禮拜三從早到晚都浸在洲仔，來就工作，中午就和大夥兒煮點東西吃，既是勞力的付出，也是長期的蹲點，如此一來對於園區裡的一草一木、鳥類、昆蟲硬是多了一份感情，解說導覽才能更深入。

歷經三、四年的營造階段的勞力付出，洲仔濕地的任務也逐漸轉向教育和導覽解說，蔡萬達覺得最開心的是帶領參觀園區的小朋友拉近與大自然間的距離。這時他會化身為「蔡頭叔叔」、「蔡蔡老師」，讓孩子們去舔舔樹，看是什麼樣的感覺、有什麼樣的滋味？也讓小朋友蹲下來玩泥巴，打開五官去感受大地環境。



蔡萬達不覺得在洲仔濕地擔任志工就是「付出」了什麼，相反的他還透過了蹲點的學習，把生態知識和觀念傳遞給來參觀的大小朋友，也因為對於生態解說深刻的投入，個人職涯也向自然生態愈靠愈近，不但獲得高雄市環境教育講師的認證，同時也是台灣大學實驗林外語導覽人員，農委會特生中心解說員，對於森林農場、園藝植被和低海拔動植物林相，都有相當的認識，對於奔走於不同場域，傳遞大自然的喜悅能量，樂此不疲。

「嚴格說起來，這都是從洲仔開始的。」蔡萬達說，只有不計較的付出，把自己投入，像樹木一樣，成為環境裡的一份子，才能讓熱情不至於流失。

當志工解鄉愁 - 二姊李細妹

到洲仔擔任志工的夥伴，有很多與左營在地有些淵源，但「二姐」李細妹卻是住在南高雄，本來騎機車，後來搭巴士，捷運通車後則是橘線轉乘紅線才能到洲仔。十年來，她就是不辭路途辛苦地往返，就是要來洲仔整理植栽、除草、澆花、施肥，適逢假日有活動時，都會熱情參與。

因為夠資深，大家都叫她二姐，由於小時候家裡種果樹，原本就有務農的經驗，所以洲仔初期營造時，大量的體力勞動，都難不了她，「還沒到洲仔當志工時，總覺得一身不對勁，感覺像生病；自從來到洲仔之後，流流汗，什麼病都沒有了，心情很愉快，所以我先生非常支持我到洲仔服務哩！」二姐說，孩子大了，有更多的時間當志工很開心。

「我像是回到自己的家。」她回憶第一次到洲仔時，看見背後有山、前面有稻田，有山有水的環境就像他長大的苗栗鄉下，從此二姐每個禮拜都有三天以上的時間待在洲仔，豐富的農務經驗和知識也讓志工嘖嘖稱奇。

到洲仔工作，早就是二姐生活中重要的一部份，舉凡除草、掃地，在園區裡到處走走，關心植物的生長情形，也為一起工作的志工們準備拿手好菜，一起午餐，每一件事，她都樂此不疲。

二姐就是有一雙巧手，粗活、細活全會做，她甚至還會利用園區裡種植的月桃葉編編斗笠，還會利用廢棄的打包繩或枯葉，信手拈來就編織出栩栩如生的小動物，小朋友都非常喜愛，只要她小露一手，就會讓大家驚艷！



「我不怕太陽、不怕蚊子，只要在這裡流流汗，就是治病！」年近七旬的二姐認為健康來自勞動，她希望洲仔濕地能夠繼續經營，讓市民有個接觸大自然的地方。

真情流露的植物百科 - 張明珠

這一天明珠姐帶著孫子到洲仔濕地參加志工年度的聚會，大家像過往棲地營造階段一樣，結束上午的活動後，分享簡單的食物充實體力，再繼續下午的工作。

大家口中的明珠姐老早在民國 92 年就已經加入洲仔志工的行列，而更早之前其實是因為對大自然的喜好，參加社大的自然生態社，一次偶然的機會，結束附近原生植物園的活動，就順便到洲仔走一走，沒想到從此結下不解之緣，當時阿善擔任執行長，他利用許多自然元素造景，實踐生態保護的精神。基於理念上的認同，明珠姐號召自然生態社成員一起加入洲仔濕地的棲地營造，當時每次號召，都有一至二十人前來協助，對洲仔濕地有相當大的貢獻。

洲仔濕地經歷許多蛻變的過程，明珠姐皆共同經歷，包括初期的種樹、鋪設步道，都需要體力和時間，「早上來，下午來，週末假日也來。這麼辛苦，很少人能夠一直留下來。」

這還不算什麼，棲地從營造到對外開放，會歷經新進成員的培訓和制度化的過程，對於原來的志工，多少會帶來衝擊，有人不願受排班拘束而選擇離開；有人因不能適應服務型態的改變而離開…社大生態社的淡出，讓洲仔一度顯得寂寥許多，雖如此，明珠姐還是努力不懈地守護著洲仔濕地，和慧靜兩人在長達兩年的時間裡，帶導覽，培養導覽解說志工、協助排班、辦活動和評鑑，洲仔有今日的導覽解說團隊陣容，明珠姐功不可沒。



「因為經歷過洲仔不同時期的營造階段，才知道哪些樹是什麼時候種下的，解說時才能顯露出感情，聽的人才會覺得津津有味！」明珠姐是大家公認的植物昆蟲活百科，植物知識十分豐富，但她認為成功的解說，是因為長期的蹲點經營，所培養出的真情流露。

打造蝴蝶步道招蜂引蝶 - 張清鈿

「其實洲仔濕地並不是只有水雉復育，還有種類相當繁多的蝴蝶！」，民國 93 年張清鈿剛剛從左營十三支郵局退休下來才沒多久，一次偶然經過洲仔濕地，之後就投入洲仔濕地營造，很長一段時間，即使是非假日也會一大早出現在園區內種植樹木花卉，還為洲仔種下許許多的的食草植物和蜜源植物，成功吸引各種蝴蝶在園區裡翩翩起舞。

「蝴蝶生長過程有三種變態，從幼蟲、蛹到成蟲；幼蟲吃的是食草植物，蝴蝶吃的是蜜源植物，每一種植物吸引的蝴蝶不同，所以要種不同的花草，才能讓園區裡的蝴蝶更多樣化！」真不愧是洲仔的蝴蝶爺爺，對於蝴蝶的生態、習性和生活環境如數家珍。「我和曾教授一起做過調查，曾經記錄到七十幾種蝴蝶呢！」

「我是農家子弟，對於蒔花種草本就很有興趣，但洲仔創園時期，可不像一般種田那樣，要先改善土地狀況—客土、施肥，而且園區內要種什麼，也要有知識作基礎，才能種對樹種，把水雉或蝴蝶吸引來！」

張局長對植物、昆蟲的知識相當豐富，也樂於與志工和遊客分享，他表示就是來到洲仔濕地當志工，投入大自然的懷抱，才讓他開啟自然領域的探索！



那段棲地營造最艱辛的時間裡，張局長每天一大早就到園區裡忙東忙西，「因為早期土質不良，植物很難種，每天都要澆水，兩、三天沒澆水就枯死。」張局長可是從植栽選種、施肥時機到移植地點，都詳詳細細地規劃，現在環繞著洲仔濕地的綠色圍籬也是他努力的成果呢！

「環境的營造除了有許多人共同努力，更要長期不懈地經營，就像洲仔的蝴蝶，不是植物種下去，牠們就會過來，還是要營造到棲地環境相當穩定的階段，蝴蝶才會從周邊的半屏山、壽山到此繁殖，這就是自然的律動！」



與大自然相處的另類經驗 - 李正華

「洲仔濕地在棲地營造階段，很多志工都是一個拉一個進來的！我太太比我早進來一個月，她又是經過邱滿星介紹而來。」李正華回顧民國 93 年來洲仔濕地做志工時，連圍牆都是竹子編的，裡頭除了幾株龍眼、芒果、蓮霧等老果樹，一片荒湮漫草，連續三年都在清理園區的土石、種樹，幾乎沒有週六、週日可言，「以前還會跟太太到郊區爬爬山，自從來到洲仔，休假都在這裡度過。但也因為這樣辛苦的過程，結交到許多願意為土地付出的朋友、直到現在還願意留在洲仔當志工的朋友，我們非常珍惜這份革命情感。」

星期天早上，幾位同梯的資深志工，仍然會不約而同地回到洲仔服務，服務之餘，更多時候是為了聯絡彼此的情誼。從中華電信提早退休的李正華兼負執行長的任務，負責調度園區的人力和環境的維持。「十幾年來，洲仔的環境已經逐漸穩定下來，也有社福志工參與環境的整理。園區對外開放後，揹負更多公共功能，因此洲仔志工從過去的棲地營造，轉變為解說服務，但是大家仍會回來聚一聚，洲仔濕地就好像自家的庭園。」

「棲地營造的過程，其實是向大自然學習的過程，大夥兒也互相學習，有人的專長是種樹、有人是水電、有人是園藝、有人對水生植物特別有興趣……」說到水生植物，李正華露出一抹微笑說：「當時也不知道該種什麼，滿江紅、槐葉蘋、布袋蓮、香蒲、睡蓮、印度苔菜…從外面來拿回來就種，結果池滿為患，清都清不完，志工們大半天都泡在水裡。」



「種樹也是一樣，剛開始土質不良，裡頭全是磚塊，大家有錢出錢，有力出力，施肥覆土，花了好幾年的時間，總算種起了，這下可好，長得太茂盛也令人苦惱，人力有限，落葉、枯枝多到不行，水上的、陸上的都得管理，維持濕地的風貌，很不容易啊！」

儘管如此，熱愛大自然的李正華，從濕地營造的過程中種樹、除草，累積了更多與大自然另類相處的經驗，和豐富的生態知識。洲仔濕地的營造為高雄市保留一處淨土，得到了市民的肯定，為此李正華感到與有榮焉。

離家最近的療癒森林 - 李芳琴

民國 93 年洲仔濕地才剛剛展開營造工作不久，圍牆內僅闢出一塊園區，一群新上國小的小朋友到園區參訪，一個小朋友問李芳琴阿姨：「洲仔濕地如果完成了，你認為它是什麼樣的地方？」

李芳琴很簡短地回答：「應該像森林一樣吧！」

洲仔濕地邁入第十三個年頭了，那麼洲仔是一個什麼樣的地方呢？

李芳琴說：「這是一個很療癒的地方。」

任教於海青工商，家住左營，當年在舊城文化協會服務的妹婿介紹李芳琴來到洲仔濕地，當時的執行長是阿善，他一心要結合生態、藝術和環保，來形塑洲仔濕地，這給大家一個美好的想像，但過程無疑是辛苦的。「園區裡的外來種植物，清了老半天，一個禮拜之後，又回復原狀，無力感是難免的，但歡喜做，甘願受，也是一種生活哲學的實踐！」

「我是學化學的，在這裡一切從零開始！十幾年來一草一木就好像是自己拉拔長大的孩子。做就做，我不覺得苦、也不覺得是怎樣特別的付出，融入而隨緣，是我當志工的一種態度。」



「早期在洲仔濕地，勞力投入大，但日常生活本來就比較勞心，在洲仔透過勞動，流流汗，反而能夠釋放生活積累的疲憊。」園區裡植物也好、鳥也好、蝴蝶也好，李芳琴說，她並不特別想要去建構生態方面的知識，只是做著、做著也享受這片活潑的自然情境，融入工作，也融入環境之中。

儘管如此，李芳琴還是覺得最吸引他的還是「人」，一起開拓這片荒地的志工朋友，都是那麼善良、單純、無為，只是要把這片綠地留下來，讓水雉重返高雄，和大家分享大自然的美好，自然也看不到職場上的鬥爭，而這就夠了！



洲仔濕地的神雕俠侶 - 謝鋒斌、林美慧

每年冬季來自北方的候鳥，經過長途的遷徙來到更遠的南方度冬繁殖，遷徙路線上的山林、綠地、湖泊、水域成為候鳥們的休憩覓食的驛站，2000年兩個熱愛賞鳥的小男孩在離住家不遠的蓮池潭水面上，發現了三隻灰中帶白、長頸、體態輕盈的罕見鳥類，比對鳥類圖鑑後，辨識出在台灣相當難得一見的紅喉潛鳥（又稱「紅喉阿比」），其中一隻因為受傷而留，因為這個發現，引起一段營救候鳥的社會爭議事件。也是因兄弟倆對於大自然觀察的熱情，經常在蓮池潭水域周邊逡巡，拿著望遠鏡追蹤鳥的行蹤，亦發現過水雉的蹤影，因此謝爸－謝鋒斌、謝媽－林美慧，在洲仔濕地剛剛成立時，就加入了棲地營造的行列。

「孩子喜歡嘛，就開始幫忙了。」謝爸、謝媽談起加入的緣起時，都談到了兩個孩子，就這樣，一家人都成為第一批的棲地志工，許多假日都在濕地度過，其實謝爸、謝媽一家人都非常喜歡戶外活動，未加入志工行列前，全家人常常往外跑，爬爬郊山，但自從來到洲仔濕地擔任志工後，洲仔濕地就是他們的大自然，直到現在他們仍然守護著這片城市綠洲。

「很早以前這裡就有水雉的紀錄，只是周邊土地的開發之後，水雉也失去蹤影，但是兩個孩子聽說這裡要規劃為濕地，到了假日就往這裡跑。當時荒湮漫草一片，整理園區談何容易，謝爸聽說缺志工人手，就決定投入了！」謝媽說，別看現在濕地草木扶疏，步道設施明明白白，當時就連灌溉用水都沒有，志工必須用利園區裡一個老舊的抽水幫浦，一桶一桶地打水，提個大老遠，才能在裡闢建出一小塊小花園。



「外人看濕地，不過就草啊、水域啊、樹木啊，都是自然生長的，其實不盡然，尤其剛開始的時候要種樹、要做步道，都是極需體力和人力的工作，平時謝爸上班，假日一進來做，就是一整天，自己要帶午餐喔，有時也利用中午休息的時間煮煮麵，大夥兒一起分享，那是流汗之後最歡樂的時光。」謝媽道出濕地營造階段有苦、有樂的一面。

謝爸也說，很多人都不知道，洲仔濕地進入棲地營造之前，還不只是荒地，還是充斥著建築廢棄土的土地，眼睛所看到的雜草下面，就是硬梆梆的破碎混凝土塊和石頭，如果不清理掉，根本沒辦法種植物。「最早只有十幾個志工，每到假日大家自動報到，從早做到晚，後來大家都變成最好的朋友。當時也有一些民間社團和社大團隊一起來協助，否則沒辦法應付那麼龐大的工作量。謝爸回憶道：「早期阿善當執行長，沒有營造濕

地的經驗，也沒有經費，大夥兒利用廢棄物營造環境，做的起來，做不起來沒人知道，就是有做不完的事情。」

「清理基地的石塊是一件事，整理水域植物又是一件苦差事。志工們在水域間種下了各種水生植物，為的是營造水域棲地環境，讓鳥可以棲息其間，但有一次福壽螺大爆發，志工們還得穿著青蛙裝下水除福壽螺。此外，人厭槐葉蘋或浮萍長太快時，志工也要下水。」

對遊客而言，看起來很自然的人工濕地環境，其實是靠義工大量的勞動來維護的。

「難免，難免也會有撞牆期。」謝媽說，大自然的力量非常驚人，上個禮拜才除完的草，隔一週來卻恢復原狀，讓人還沒動手做，就先沮喪起來，但接著想一想，這麼付出，一定也累積了一些成果出來，至少許多志同道合的朋友都還在，所以就繼續堅持下去。

「在長達十多年的志工的歷程中，哪件事情是最讓人感到欣慰？」謝媽說：「默默耕耘了幾年，愈來愈多人認識濕地，在全高雄市還沒這樣的濕地營造時，洲仔濕地就已經風風光光的，辛苦很值得。」謝爸說：「洲仔濕地的復育最早是想引水雉回到蓮池潭，經過許多志工努力營造環境，水雉真的回來了！高雄也因此留下一塊自然度那麼高的綠地，相信所有志工都是無怨無悔！」





守護半屏湖濕地的日子 - 侯秀娥

半屏山 1997 年停止採礦後，大規模植樹，進行生態復原，東南麓除護坡植生、綠化外，亦由水泥業者開挖滯洪沉砂池確保水土安全，更在濕盟的催生下，化身為半屏湖濕地。濕盟在 2007 年開始認養半屏湖濕地公園，同年，侯秀娥帶著先前與孩子共同成長的生態經驗，成為半屏湖濕地公園的執行長，和周小春小姐把半屏湖生態導覽經營得有聲有色。

「我只是個平凡的母親，但透過半屏湖濕地的經營，不但療癒了自己，也因為把自己放對位置，親子間的情感更加緊密，因此不管離開半屏湖多久，我始終對它懷抱一份關心與掛懷！」，訪談一開始，侯秀娥就以母親的角色出發，在來到濕盟之前，她總是抓住每一個機會，帶著孩子參加鳥會、濕盟的生態活動，一頭栽入後，又參加了社大的生態課程和社團，不斷提升自己生態領域上的知能，同時參加教育局鄉土認證課程。

「我在因緣際會之下進了濕盟，因為家離半屏山近，當時只領 5000 元的工作津貼，卻全天候待命！公部門主管一說要來，我就放下手邊的事，奔赴第一線。」侯秀娥也指出，濕盟經營洲仔四年了，而半屏湖濕地才剛開始，很少人知道，自然也沒有志工，雖然地緣上很近，但要洲仔支援也很有限，因此得從頭來過，包括招募志工。

「志工不只是奉獻勞力，我還把志工變成環境教育的師資，讓他們獲得成就感，因此短短的期間內便凝聚了一批向心力極強的志工群，排班服務更順暢，也吸引大批預約導覽解說的團體。濕盟各種活動，半屏湖濕地的志工也全力支援。」為了優化導覽解說的內容，侯秀娥還把導覽路線系統化，規劃出 A、B、C 不同的導覽路線和深淺不一的內容，因應停留時間或長或短的需求，讓參觀者對於半屏湖濕地更有感受。



在此之外，侯秀娥更用心經營和志工之間的感情和新、舊志工間的互動，導覽解說之餘，還要帶領成員上山疏伐銀合歡，希望透過疏伐，讓相思樹、欖仁、構樹等本土樹種有成長的空間，逐年調整林相，半屏山地區才能重拾昔日「翠屏夕照」的美景。

「到現在還是很感謝濕盟在那個階段信任我，放手給我做，在這當中我學習與公部門應對的方式、濕地經營與志工人力運用的經驗。而保育成果也都歸功於 NGO 團體與志工們無私的付出。」侯秀娥對於那幾年，一起守護半屏湖濕地的夥伴的努力，點滴於心。

點滴在心頭，援中港的旗手 - 李茂松

夏日援中港濕地東區工作站前的大樹在大太陽底下撐起一片清涼的陰影，現任援中港濕地執行長的李茂松和王木田利用這短暫的休息，讓臉上的潮紅逐漸褪去，而綠色大傘外的小徑，蝴蝶仍拍動著翅膀飛舞。

「坐在這裡看起來沒什麼事，一走出去卻有做不完的事等著我們！」援中港濕地志工李茂松剛忙完大池裡的工作，望著熾熱的陽光，補充說道：「我的意思是一只要不來、不看，就沒什麼事！」偏偏離家近的他，每天早上都會過來，穿梭在西區和東區之間，照護著援中港濕地點點滴滴的變化。

其實李茂松早在 2006 年就加入濕盟擔任志工，那時是投入洲仔濕地的營造，直到援中港濕地成立後，他和吳明德一起轉戰援中港濕地，而且不畏惡劣的環境，局部地改善土質、植草、種樹，也帶領社會勞動人鋪設人行步道，種植各式水生植物。

「剛開始為了讓鳥類有個不受干擾的棲地環境，只能先沿著大池邊，種下牧草隔離，看起來蒼鬱鬱的環境，只要來個一次颱風，牧草就全部仆倒，所以就接著種樹，其間要克服土質、缺水和颱風淹水問題，才能有今日的風貌。」李茂松不諱言，在援中港做濕地營造，迄今仍然是挑戰性很高的工作。

參觀者看到草木豐美的景像，對身在其間的志工來說，永遠不只是草木豐美，更刻畫著營造前後的歷程及環境變化的對照。

「東、西區環境有很大的不同，水源來自污水處理廠二級排放水的東區，水質偏淡水，就生物多樣性而言更勝西區，雖然不針對一般民眾開放，卻提供生物庇護空間，吸引水雉築巢。」雖然隱藏版的濕地東區還有許多未竟之處；然而西區能夠對外開放，對李茂松、對濕盟而言，已是極大



的驕傲了。

經過營造、復育的西區擁有高雄市目前僅有的紅樹林，除了原有的紅樹林樹種海茄荖外，還有欖李、紅海欖（五梨朥）、水筆仔及紅樹林伴生植物，台灣 11 種招潮蟹中，援中港濕地有 9 種，兇狠圓軸蟹抱蛋產卵的季節，更是吸引民眾爭睹。漫步在西區伴著水面的步道，李茂松說當時擔心紅樹林種不起來，沒想到短短幾年，志工們反而擔心陸化問題，需要定期梳理。「濕盟進來後，無論東區、西區，環境持續變動，大自然就是這樣，每一年、每一個時節都有不同的課題要面對。」

連李茂松自己都覺得辛苦，那麼驅使他做下去的動力是「責任」嗎？或是「享受」？他沉吟一下說：「都不是耶，就是看著自然演變的好奇。」



援中港濕地種樹的男人 - 陳仁雄

位於後勁溪、典寶溪之間的援中港濕地，原本是一處一望無際的魚塢地，也是家住右昌的陳仁雄騎腳踏車運動時，總會經過的地方。2008年，濕地剛成立的第二年，濕地內還像北大荒一般，即使剛剛種下若干樹木，還是乾乾巴巴的，沒什麼綠意可言。

「我可是農家子弟，除草、澆水、種樹是很在行的，只是到都市工作之後，周邊環境的樹愈來愈少，我們到底要留給下一代什麼？」剛剛退休的陳仁雄決定加入志工行列，跟著園區志工們一起種樹，儘管這七、八年，援中港濕地已然是綠意盎然，花鳥昆蟲蝴蝶悠遊其間，陳仁雄還是覺得要繼續種樹。

在來援中港擔任志工前，喜歡往大自然跑的陳仁雄，休閒生活多半是到高雄都會公園，或是到半屏山、壽山走走，但是來到援中港濕地後，從最初的除草、種樹，做著做著，產生一份歸屬感，原對鳥類生態毫不熟悉的他，也學習看鳥、看蝴蝶，生活因此更豐富了。陳仁雄還在洲仔濕地志工一張局長的協助下，從無到有，遍植了各種食草及蜜源植物，打造了蝴蝶廊道，每年2-3月蝴蝶飛舞，他就加入蝶調的行列。

援中港濕地裡常有白鷺、黃小鷺、夜鷺、東方環頸、小環頸、高蹺等鳥類的聚集，也發現水雉現蹤，還有全台灣最多種類的招潮蟹，陳仁雄對於園區嬌客如數家珍。



「我覺得援中港濕地無論是空氣、水文、環境都比高雄都會公園更吸引人，當志工種樹之餘，也樂得在園區裡賞蝶、賞鳥。」陳仁雄退休後，一個禮拜有四天待在濕地裡，「到夏天艷陽高照的時節，更要天天去，如果沒去澆水，幾天內新種的植物就會枯死。」陳仁雄念茲在茲的還是種樹啊！

魚塭地種樹營造援中港濕地 - 王木田

「以前這裡是一片空曠的魚塭地，剛來的時候連樹木都種不起來，只能先在水域旁種下牧草作為圍籬，讓候鳥在此棲息時，比較不會受到干擾。」對許多人而言，尚未對外開放的援中港濕地東區，有一點神秘，但對志工而言，這裡不但擁有更豐富多樣的生態樣貌，還有做不完的工作。

王木田是藍田里的在地人，擁有做木工的本領，休閒的時候就是喜歡釣魚，援中港濕地剛剛成立起來的時候，偌大的濕地當然就成為他探索的天堂，也就是在這裡他遇見了努力營造濕地環境的志工，攀談相熟後，王木田也加入援中港濕地的營造的行列，從此魚也不釣了，每天到濕地種樹，和志工們一起，在一片荒蕪的土地上，種下許多蜜源和食草植物，讓這個時節的園區內處處有蝴蝶飛舞。

王木田謙虛地說：「我來得比較晚，所以剛開始人家說要澆水，我就澆水，有需要做木工的地方，我就幫忙做，不過比起當時西區的環境已大致穩定，東區還比較有挑戰性呢！」

挑戰性是什麼？王木田如數家珍地說：「東、西區環境大不相同，西區比較偏海水，以紅樹林為主；但東區因為有污水處理場的淡水，所以植物林相會比較多樣，但必須克服土質的問題，因為早期魚塭地的土地細密，粘度高，不透水，不利植物的生長。」「本來，東區還開闢得早，因為之前有一次水災，讓先前努力種樹的努力都付諸流水，一切重頭再來。」



正值夏季，天氣又熱又悶，王木田和李茂松，早上七點不到就到園區裡的大池子工作了，十點多在樹下小憩時，全身濕透，衣服整個貼在皮膚上，不知道是汗水，還是池子裡水，一絲絲涼風吹過來，這是工作之餘的一點點報償。愛種樹的王木田說，在城市裡，到哪裡找這麼一塊地方種樹？工作了大半輩子，孩子也大了，現在只是做自己喜歡的事，65歲才學會晨泳的他，每天早上先到蚵仔寮的南沙灘海泳，接著到濕地工作，中午休息後，傍晚再來澆一次水，「自己種的樹爱自己顧啊！」聽起來像是在拉扯自己的孩子呢！



從零開始的援中港濕地經略 - 吳明德

「當我第一次和阿水到援中港現勘時，就好像來到北大荒，廢棄的塩仔地一片荒蕪，讓人心情一下子 down 了下來！但回頭一想，如果連我們都不接，還會有誰接下這個苦差事？」吳明德打開話匣子，回憶起對這塊基地的第一印象，那時連「濕地」的模樣都談不上，只是市府已展開基礎工程的規劃與施作。

「濕盟展開援中港濕地營造，已經是在第二期工程期間，但比起當年洲仔濕地的營造，卻難得多！」援中港濕地營造的第一任執行長吳明德，是左營在地人，因為對於土地的熱愛，在一次散步中偶然機會走進洲仔濕地，加入濕盟志工的行列，自此和濕盟結緣，原本是早上去工作一下，後來連下午、假日也跟著投入，從無到有看著洲仔的成長到資源愈來愈豐富，更一路從洲仔、半屏湖濕地，再轉戰到援中港濕地。

「來到援中港濕地，又是一次從零開始的歷程！」儘管有豐富的濕地營造經驗，並不會讓吳明德覺得更得心應手，因為在眼前的是援中港濕地的海岸型態，讓這一群志工得重新摸索，而最大的難題是面積比洲仔多了三倍，志工的招募卻困難重重！

「洲仔濕地接近市中心，週邊熱心的市民比較願意前往擔任志工，但援中港濕地位置較偏僻，週邊的阿公、阿嬤聽說到那裡做免錢工，都說哪有這款憨人？！」，所以志工的招募一直不理想，後來只得利用周末假日動員原本在洲仔服務的志工，但惡劣的環境，大家可說是叫苦連天。

「同樣當志工，在援中港苦太多了！」吳明德嘆一聲說，援中港比不得洲仔，週邊還有市集，中午休息還有女性志工炊煮小憩一下，而早期在援中港濕地服務，女生想上廁所得跑到兩公里外，中午吃飯更不用說了，這些現實的困難澆熄了大部分志工的熱情，進來上課、服務的志工，能有兩成留下來就不錯了！」



吳明德和李茂松是少數從洲仔到援中港長期駐點營造的志工，而東、西兩區廣大三十公頃的區域，環境型態又如此不同，就連假日可能都不到十位志工，為了讓人力更有效的發揮，決定先經營西區，並適度開放給民眾參觀，規劃出不同層次內涵的導覽路線，讓更多人體驗援中港濕地之美，而東區則在採高度管制，以維護生態為主。

對於經歷過那段艱苦過程的老兄弟，吳明德表達了滿懷著感動與感恩之情！