

走吧！ 到海邊吹吹風

寫在前頭

「溼地」是什麼？可能你從字面上就可猜出一二：一片「溼溼」的地；可能你也會不解，「溼溼」的地有什麼好介紹的。別急，讓我們列出一些有關「溼地」的資料：它是地球上生產力最豐沛的地區，生產量超過肥沃良田二至四倍；它可以緩留大量的水份而達成防洪的作用；它可以防止海水滲入地下淡水體系，淨化鹽份及有毒物質；它可以保護海岸線，緩衝吸收大風浪的衝擊；而更重要的，就是它涵養了各種數量龐大的大小生物。我們現在向大家介紹的，就是目前台灣地區生態最完整的新竹香山「溼地」，及依其所生所長的各類生物。

新竹香山的「溼地」

香山溼地，位於新竹市西南方客雅溪口以南到南港村無名溝出海口，海岸線長約十公里，潮間帶寬度為八百

至二千公尺，全區一千零二十五公頃，是從西伯利亞到澳洲的候鳥遷徙必經之處，也是台灣沿海招潮蟹族群最繁盛的泥灘地，當地的招潮蟹超過兩億隻。

香山溼地的物種豐富，正凸顯了此地生態系的平衡，並展現溼地的既有功能，不僅潮間帶的魚蟹螺貝等可供鳥類食用，內陸又有三百多公頃港南海埔地，提供最佳的棲息環境。一九九六年三月十九日在澳洲布里斯班舉行的國際拉姆薩公約組織會議中，鑑於新竹香山溼地的重要性，已正式將這裡的潮間帶列入東亞水鳥保護網的一環。

香山「溼地」上的生物

紅樹林

香山、海山畧的海邊都有小面積的水筆仔紅樹林。由於河流、海潮帶來豐富的腐植質，紅樹林又有防風的功能，使此地成了生物的天堂，具有

豐富的物種。由於新竹地處台灣的北部，此地的紅樹林就只有水筆仔（見附圖）一種。



水筆仔

鳥類資源

新竹鳥會從八十三年四月到八十四年三月間曾在香山進行大規模調查，於新竹頭前溪到苗栗中港溪之間的濱海地區及香山牧場周圍計畫取土區範圍內，共記錄了四十四科、二百零一種鳥類，占台灣可見鳥種的百分之四十五。就鳥種分布而言，以頭前溪和客雅溪區域一百五十五種最多；取土區鳥種還包括過境的灰面鷲、赤腹鷹及稀有罕見的黑面琵鷺等，過境季節落鷹、起鷹的盛況，與彰化和墾丁不相上下。

香山因為地理位置上的關係（台灣恰好位於候鳥南來北往的中途），候鳥到此已疲憊不堪，需要充分的休息和進食以補充體力，才能繼續他們的旅程。香山為一資源豐富的潮間帶，食物充足，大群飢腸轆轆的野鳥自然喜歡停歇在此，等體力恢復之後，再往各自的目的地飛去。

除了美麗的候鳥過客外，我們必能在海邊發現一些雪白的身影，那就是最常見的白鷺鷥了：大白鷺（見附圖）在飛行時縮著脖子成S形，中白鷺（見附圖）在冬天有黃色的嘴，而小白鷺（見附圖）嘴為黑色；在繁殖



黃頭鷺



白鷺



東方環頸行鳥



夜鷺

期頭後有兩根飾羽，是相當明顯的特徵。還有身為灰色飾有多條黑色羽毛的蒼鷺，夏季頭、頸、背及中央飾羽為金黃色的黃頭鷺（見附圖），及背成黑藍色有光澤，而於晨昏或夜間活動的夜鷺（見附圖），都是最常見的野鳥。

東方環頸「行鳥」（見附圖）和小環頸「行鳥」都在頸上有一圈白色的羽毛環繞，但東方環頸「行鳥」的寬度較窄，且在前頸中斷並不相連；他們小小又黃褐色不太起眼，但其實是很可愛。東方環頸「行鳥」喜歡在廣闊的沙灘或礫石地快速地奔跑，然後急速停下來覓食。還有濱鵲成群結隊的飛翔、覓食，動輒數百隻，有時數量多時可見一片灰黑色幾乎遮蔽了天空，那種「數大便是美」的壯觀真是令人感動！

螃蟹一呀爪八個

長期在香山海岸觀察招潮蟹的劉烘昌先生，已在香山溼地發現四十種蟹類，總數量達二億五千隻以上，其中以超過一億隻的短指和尚蟹最多，是台灣招潮蟹族群數量最大、種類最多

的一處溼地，也是大肚溪口以北僅存的最大範圍泥灘地。香山估計有一萬隻屬台灣特有的台灣招潮蟹。此外，當地的斯氏沙蟹、萬歲大眼蟹、寬身大眼蟹和清白招潮蟹，都是台灣沿海各聚集區中最大的族群。

自一九九〇年至今，香山地區記錄到螃蟹 6 科 23 屬 33 種，其中以短指和尚蟹 (*Micthyris brevidactylus*)，斯氏沙蟹 (*Ocypode stimpsoni*)，清白招潮蟹 (*Uca lactea*)，弧邊招潮蟹 (*Uca arcuata*)，北方呼喚招潮蟹 (*Uca borealis*)，雙扇股窗蟹 (*Scopimera bitympana*)，萬歲大眼蟹 (*Macrophthalmus (Mareotis) banzai*)，寬身大眼蟹 (*Macrophthalmus abbreviatus*)，紅點黎明蟹 (*Matuta lunaris*) 等九種最為常見。以下我們將介紹幾種香山常見或特有的螃蟹：

和尚蟹（見附圖）：

螃蟹一向是橫著走，和尚蟹例外，牠是直走的，尤其在退潮之後，聚集成群的集體特性，在螃蟹世界中也是獨一無二的，像是軍容壯盛的藍色兵團。

和尚蟹是印度洋和太平洋交會地帶的熱帶地區海岸潮間帶所特有的螃蟹。因為此類螃蟹的身體形狀及顏色，狀似一個剛剃過光頭的和尚頭，因此被稱做「海和尚」或「和尚蟹」。



和尚蟹

和尚蟹在行為上有集體沙灘上覓食的習性，好似軍隊一般，於是又有「兵蟹」之稱；又因為每隻螃蟹長得小巧可愛，背甲常閃耀著藍色的光芒，所以又有人把牠叫做「海珍珠」。

台灣的和尚蟹是短指和尚蟹，分布在西海岸河口及潮間帶地區，是台灣族群面積最大的螃蟹。短指和尚蟹一至四月抱卵。2至5月幼蟲孵化，在海洋中過浮游生活。四月下旬開始，大量和尚蟹大眼幼蟲返回潮間帶。以新竹香山地區的潮間帶為例，每平方公里面積超過一百隻和尚蟹，一千多公頃土地中至少有十分之一皂積是和尚蟹棲息地，所以新竹香山海埔地的和尚蟹有一億隻以上，估計全省至少有十億隻以上的和尚蟹。

退潮後不久，和尚蟹就開始至地表活動。出洞後，先在洞口附近地表覓食，待地表較乾燥後，一部分轉入地下活動，其餘則往小水潭邊活動。地表活動遭遇危險時，則迅速以螺旋形鑽沙方式，鑽入地下躲藏，速度極快，整群可在十秒左右消失，而少數在較乾燥地表活動之群體遭遇危險時，必需找尋舊有的洞穴鑽入躲藏，在時效上較差。此外，還常發生兩蟹為爭奪洞穴而彼此威嚇，更延遲入地躲藏時間。這種避敵所需時間的差異，或許是和尚蟹成群在小水潭邊地表活動的原因。

斯氏沙蟹（見附圖）：

又叫「斯氏幽靈蟹」，名自於其每秒行進兩公尺之飛快速度。香山之斯氏沙蟹擁有的棲地面積最大，約一六〇公頃，數量也應在百萬之上，是國內目前記錄之最大族群。斯氏沙蟹於高潮線附近沙灘挖洞居住，冬天時常不見蹤影，四月以後才又大量出現地表活動。四、六月時，常可見到大量顏色呈鮮紅的雄蟹，在高潮線附近活動，或是挖洞，或是在洞口眺望；晚上時，有些雄蟹則在洞口抖動大螯發出聲音。

沙蟹屬一般均為夜行性。夜晚時，斯氏沙蟹雖然也會活動，捕食和尚蟹或紅點黎明蟹等。但斯氏沙蟹在白天也有很高的活動力，牠們會成群遠離洞穴數百公尺，在較潮溼的沙土處，取食土中的有機質，或是至其它蟹類棲地，捕食其它蟹類或取食動物屍體。

招潮蟹（見附圖）：

招潮蟹大概是一般人熟悉的螃蟹，雄蟹有著一大一小，差距懸殊的鉗腳，雌蟹則只有兩隻小鉗腳。在退潮



斯氏沙蟹



招潮蟹

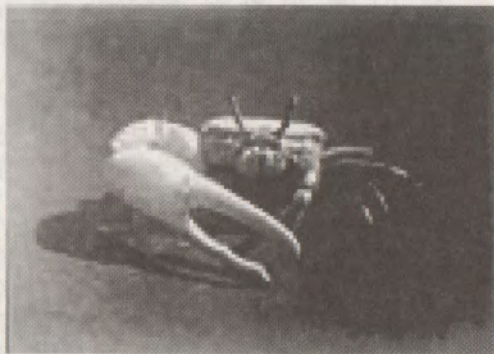
後的泥灘上，往往可以見到招潮蟹活動。有時雄蟹一邊進食還會一邊揮舞著牠的大鉗腳，以前人不明所以，還以為潮水是被牠揮舞鉗腳所招來的，所以把牠們叫做招潮蟹。台灣大約有十種招潮蟹，香山潮間帶有四種招潮蟹：清白招潮蟹、網紋招潮蟹（見附圖）、北方呼喚招潮蟹、台灣招潮蟹（見附圖）。



網紋招潮蟹

清白招潮蟹的體型最小，但數量最多；牠們多在高潮線附近活動。清白招潮蟹身體的顏色會隨時間變化，有時純白，有時變黑，有時黑中帶白，

十分特殊。網紋招潮蟹屬於河口型的螃蟹，分布在客雅溪河口及其他有淡水注入海邊之處，生活在潮溼的泥灘



雄清白招潮蟹

上。網紋招潮蟹常會在洞口築一圈泥土牆，像一個小火山口般。而北方呼喚招潮蟹則分布在潮溼但不積水的潮間帶泥灘。台灣招潮蟹則是台灣特有的螃蟹；由於螃蟹幼蟲過的是海飄浮游生活，因此台灣的螃蟹除了溪蟹外，特有的比例極低，故台灣招潮蟹數量一直不是很多，主要分布在海山船澳南邊紅樹林高潮線附近。



雌清白招潮蟹

大眼蟹：

香山地區的大眼蟹有兩種，一是棲身泥質環境的萬歲大眼蟹（見附圖），取名自牠揮舞鉗腳的方式，像是在參拜日本天皇姿勢；另一為棲身沙質環境的寬身大眼蟹，牠得名自比起同類來較為寬大的身體。此外，雄蟹的鉗腳表面，長了很多的顆粒狀突起，也是牠的一大特徵。

萬歲大眼蟹棲地約七〇公頃，六月時棲息地每平方公里約為一七〇隻，數量超過一億隻。寬身大眼蟹之棲地

主要位於海山船澳北方一、三公里處，估計其棲地面積不小於五〇公頃，數量約有七五〇萬隻。



萬歲大眼蟹

雙扇股窗蟹：

雙扇股窗蟹棲地約四〇公頃，六月成蟹數量不多，但幼蟹數量不少，數量約一千五百萬隻；雙扇股窗蟹棲地為高潮線下方沙地，常與斯氏沙蟹棲地相重疊，以泥土中有機質為食。

香山的螃蟹，就是如此的多采多姿、如此的數大、這麼的吸引人。從幼蟲眼到多變的成熟個體，包括了招

潮蟹、和尚蟹、沙蟹……等。當你瞭解他們後，你便能感受他們的可愛，體會他們在整個生態系中扮演的重要角色。

雖然如此，但是……

新竹市海岸線長約十六公里，沙灘平坦、乾淨、遼闊，生物資源豐富，自然景觀優美，原為新竹市民極佳的休閒去處，但是經過歷年來的一「建設」之後，海水浴場消失，垃圾到處泛濫，市民的親水權被剝奪，農作物受影響，自然生態遭到破壞，禍害不斷。

新竹市海岸地區的過往的

「建設」

1. 新竹漁港：70.10.31. 開工，80.6.30. 完工啓用，耗資15億，因位置不適，河道淤沙，碼頭塌陷，原規劃功能盡失，擬改引入八大行業。
2. 港南海水浴場：在漁港興建後關閉，原地因漁港防波堤阻斷了頭前溪與鳳山溪河砂的南漂，而產生突堤效應導致嚴重侵蝕，沙灘蕩然無存，以致海水侵入地下水系，造成當地防風

林的大量枯死。

3. 南寮垃圾掩埋場：超年限並超填，垃圾污染海灘，煙臭為害作物，83年底被迫關閉，原地本應規劃為綠地，卻於84.4.11. 動工興建垃圾焚化爐。

4. 港南濱海風景區：耗資1億多元闢建為海水浴場，卻因受垃圾場垃圾及氣味污染，而從未開放過，83年起投入6千萬整治成海濱公園，但禁止游泳。

5. 浸水垃圾掩埋場：客雅溪口以南，79年動工，第一期83.12.1. 啓用，第二期84.1.24. 啓用，約可使用5年，但卻有垃圾隨風吹往大庄海邊，雖加裝攔網，效果不大。

6. 海山罟紅樹林：新竹市僅有的國寶級紅樹林，約〇·二六公頃，因西濱公路不當施工，半數被破壞，令人惋惜。

台灣沿海長年有自北南下的海流，加上頭前溪與鳳山溪每年約三百萬噸的漂沙，使得新竹漁港的突堤效應加劇。目前北堤淤沙嚴重，並阻塞漁港河道，南岸海流刮砂嚴重，造成海灘漸漸消逝，海岸線內移，同時浸水垃

圾場的汙染影響了沿海漁業資源，連建好的海水浴場都遭池魚之殃而無法使用。

新竹市海岸地區的今後的

「建設」

1. 西濱快速道路：西濱快速公路主線全長三一·五公里，北起北縣八里，南迄南市灣裡，由台灣省政府交通處公路局負責開發，主要目標為移轉中山高速公路擁擠交通量；配合縱向二條高速公路和東西向12條快速公路，構成台灣西部快速公路網，以配合國家整體經濟建設，並因應未來區域衍生交通量等。

新竹段自71K處又分成東西兩路線，79K處（客雅溪）會合。東線（即第一公路）已完工通車，西線（即新竹第二西濱快速公路，又稱南寮外環線），已被公路局列為第二優先路段，並將俟未來交通成長情形，再決定是否開闢。然而，目前公路局以東線公路過於彎曲導致車禍頻傳為由，擬闢西線公路。（見附圖）雖經新竹野鳥學會提出兩條替代路線，但卻不被採用，屆時如決定開闢，公路

將會穿過鳳山溪至客雅溪之港南海埔新生地生態敏感區，當公路開始興建時，在怪手的摧殘下，不知有多少生物能夠倖存。

2. 新竹香山區海埔地造地開發計畫：香山海灘潮間帶的生態環境保存完整，物種豐富，有數以億計的蟹類，和種類繁多的鳥類，此一保育區不但是自然生物的快樂天堂，更是大家珍貴的寶藏。但近來省政府打算進行「新竹香山區海埔地造地開發計畫」，開挖香山地區的山坡地，填香山海灘，以微薄的補償費，買斷漁民的生計，以農地將會漲價的謠言，誘使農民支持移山填海，並以開發即繁榮，不開發即落後為脅，來獲得民衆的支持。

此一開發案的通過，將使得重要漁場、養牡蠣、觀夕陽、弄潮、挖文蛤、賞鳥、賞蟹和教學研究都隨移山填海計畫而消失，取而代之的是六、五公尺高的堤防、施工九年期間的飛砂走石和不確定用途的荒地。

所幸經過保育團體的多方奔走以及經過環境影響評估後，因環評委員及專家學者一致質疑此開發案的適切性，

包括生態破壞、海岸侵蝕、水工試驗與數值模擬之正確性、水資源不足、重金屬及空氣污染等，最後才將此案退回初審；又新上任的蔡市長表示在任期內絕不做移山填海的開發，新竹最後的一塊淨土才「暫時」免於毀滅；但在經濟擺第一的台灣，類似的環境生態的破壞又能引起多少注意呢？況且，人們為追求自身的利益時，難保此類造成永久破壞的開發案不會再次的死灰復燃。

我們想說的是：

人們想要追求更好的生活品質，倒無可厚非，但卻因此而貪婪的破壞孕育一切的自然環境，且不知節制，使得我們居住的周遭全然充斥著鋼筋水泥，原有的自然風貌已所剩無幾。爲了有更大的空間，可以剷平山坡，可以填海造地；爲了方便，可以垃圾隨地埋，廢水隨處排，爲了一切一切可以恣意妄爲地糟蹋這塊土地，這樣的作法，實在令人心痛，想想看，台灣還有多少地方未遭受殘害？還有多少美麗的自然環境讓我們破壞？大自然，很美的，也許你該逃離那冷冰冰的水泥牢籠出去走走，投入大

