



桃園市

許厝港濕地

海岸自然與人文環境



知識小學堂



Q1 什麼是濕地？

Ans:依據濕地保育法第4條第1款,指天然或人為、永久或暫時、靜止或流動、淡水或鹹水或半鹹水之沼澤、潟湖、泥煤地、潮間帶、水域等區域,包括水深在最低低潮時不超過六公尺之海域。



Q2 濕地有什麼功能？

Ans:最直接的功能在於生態、防洪及淨水。在生態上,它提供水鳥庇護、覓食及生育時的棲息地。濕地同時是地球上生產力最豐富的生態系之一,估計全世界有三分之二的魚貝類生產於此,經濟效益極高。濕地也是魚類、甲殼類、鳥類及其他野生動物的棲息處,其富含有機質的生態系統是最重要的特徵,因此濕地生態系產生的經濟與社會價值可以說是影響深遠而重要的。

濕地就像海綿一樣,具有減低洪患的功能;它們先儲洪再慢慢排洪,能調節水量、補充地下水,因此能減輕洪害。這點有助於減輕地處颱風帶的台灣,在每年夏、秋季颱風來襲時,對沿海地區所造成的海水倒灌及河口地區造成氾濫的影響;台灣許多地區的水患,其中就有一些是沼澤地被填埋所造成的。濕地淨水的功能更像是人體的腎臟一樣,可以用來整治污水、改善附近水體的水質、存留轉換養份與廢物等。最後,濕地在保護海岸免於受侵蝕土壤都具有明顯之功能。除了這些以人類的利益為單一考慮的「用途」之外,其實濕地更可以發揮它在生物性、水文性、遊憩性、社會性及教育性等積極的功能。而對該地區的生物資源有充足的資料,便是使它發揮這些功能的第一步。

Q3 河口生態系有什麼特色？

Ans:在河口生態系中,物種依其食性與獲得營養的方式,可分為初級生產者、食草動物、食碎屑動物及食肉動物。當牠們彼此因食物鏈的關係相連結,即成為此生態系中的食物網。初級生產者如各種浮游植物及肉眼可見的大型植物等,成為該環境中食草動物(即初級消費者),包括環節動物(如:沙蠶)、軟體動物(如:螺)、節肢動物(如:甲殼類的螃蟹)及脊椎動物(如:魚類)等食物來源。多數的溫帶、亞熱帶及熱帶地區的河口,是以碎屑為其食物網的基礎。碎屑的來源主要有二:包括此區的大型水生植物的部份(如:水筆仔的落葉)或全部植株(如:在秋季枯黃的雲林莞草),以及自近海或河川中下游的輸入。而食碎屑動物亦可細分為兩類:吃沉澱於底質者,如多毛類的沙蠶;以及吃懸浮微粒者,如二枚貝類的文蛤。這些食碎屑動物隨後成為其捕食者如魚類、鳥類或螃蟹等的食物來源。此區內,有一些食草動物會直接攝食大型水生植物。最後,還有一個以水生浮游植物為基礎的食物鏈,亦是此區食物網的一部份。

Q4 海岸濕地有什麼特色？

Ans:「海岸濕地」是指海岸地區潮間帶或受潮汐影響之泥灘、沙灘、草澤、林澤、沙丘、砂礫或卵石海岸,無論為淡水、半鹹水、鹹水之湖泊池塘或潟湖、海草床、藻礁、珊瑚礁、或其他低潮時水深不超過六公尺之海域。

潟湖濕地是特別定位在河海交匯處,會受到潮汐影響的局部封閉的區域,它有一出口通向海,漲潮時海水自海流入,而淡水則是來自河流注入,或自陸地排入,或自地下滲入。依上述定義,從地形來看,會形成潟湖濕地的區域主要包括有河口、潟湖、海灣和峽灣等。這些區域的共同特徵為三面被陸地包圍,一面和海相通,海水在這通道進退,若有淡水注入,使得這個區域的水成為半淡鹹水。每天兩次的漲退潮,也使得這淡水和海水兩種不同水域的過渡地帶呈現週期性的水面上升與下降的現象,造成了此地區水陸兩棲環境的週期性轉換的現象。不論是河口、潟湖、海灣或者峽灣,都屬於部分封閉的水域,海浪的衝擊受到阻隔,海浪作用力比較小,海潮漲落比較平緩,使得這些區域形成緩流區。自河流上中游沖刷下來的沙泥,或自陸地沖刷下來的沙泥,或有適當海流自海底帶上來以及自其他海灣、河口帶來的沙泥,就在這緩流區沉積下來,形成泥質灘地。泥巴成為海岸濕地最主要的底質。地形及環境穩定的海岸濕地,會日益沉積沙泥,加上生長在其間的植物的攔截,助長了沙泥的堆積,使泥灘日漸擴張,愈加穩定,提供了許多生物的生存空間,形成了極為特殊的生態系。

Q5 紅樹林植物如何適應潮間帶環境？

Ans:要能夠在接近海水的地區生存，首先必須能克服脫水的生理困境。這是因為大部分的植物(及動物)組織內的液體對外面環境而言是低張的；依據滲透作用的原理，水份會從溶質濃度低的一方流向高的一方，因此對於生長在含鹽量高的泥土裡的植物，土壤對植物體而言是水份的搶奪者而不是補充者。高鹽環境導致植物(及動物)組織內鹽分濃度提高嚴重影響生理代謝，甚至死亡。其次要克服的是，想要在潮汐作用首當其「沖」的底質上固著，植物本身必須有好的抓地力。除了鹽分調節、植株固著之外，植物的種子萌芽時需要充分的水分與氧氣，但在極度缺氧與鹽度高的軟泥底質上，既不適合種子發芽，也不利於幼苗的生長。紅樹林植物究竟如何克服生理方面(鹽分調節與氣體交換)固著方面及生殖方面遭遇的困境呢？具排鹽、保水的葉片，及氣生根、支持根、地下根，並以胎生苗繁殖。



許厝港濕地紅樹林

Q6 觀察濕地生態應該準備什麼工具？

Ans: 不論您此行想去賞鳥、賞蟹或觀察紅樹林植物，在出發前都必須準備一些必要的裝備及各種觀察記錄的器材：

(1) 望遠鏡：望遠鏡分為雙筒望遠鏡及單筒望遠鏡，一般賞鳥及賞蟹通常使用雙筒望遠鏡即可，最好選擇外型小巧、重量輕、攜帶方便、明亮度佳，且放大倍率在7至10倍，視角在6~8度以上為佳。單筒望遠鏡單價較高，既大且重，使用時必須鎖在三腳架上，倍率在20~40倍左右，所以視野相當的窄，必須搭配雙筒望遠鏡使用。先用雙筒望遠鏡尋找目標，再用單筒望遠鏡觀察。

(2) 地圖及圖鑑：對於路線或觀察地的地形地貌不熟悉時，最好攜帶地圖以策安全，千萬不可隨意越過堤防，以免遇上沼澤地或漲潮而走避不及。在野外觀察時，一定會遇到一些陌生的動植物，此時若有圖鑑（野鳥、螃蟹、魚類、貝類、植物等圖鑑）在手，便可以立刻查詢。圖鑑應選擇輕巧且攜帶方便或口袋型的，內容宜精簡，以便隨時查閱。

(3) 記錄的器材：以望遠鏡觀察，再利用圖鑑比對後，可以再用一些方式將所觀察到的記錄下來，這樣此趟生態之旅會更豐富且知性。記錄方法最簡單的便是用筆及筆記本記下所見到的動植物，記錄的內容包括時間、氣候及地形的基本資料、動植物的型態特徵及動物的行為等。也可利用錄音機以口述的方式錄下這些資料，或利用照相機、攝影機捕捉珍貴鏡頭。若對繪畫有興趣的朋友也可帶素描本，將這自然天成的生態藝術之美畫下來。

(4) 適宜的服飾：如果您想穿的美美的，像個紳士或淑女一般，您一定會敗興而歸的！在野外穿著的服飾最好是輕鬆簡便，以舒適為宜，顏色以綠色、灰色、褐色系為佳，也可以穿著迷彩服及迷彩背心，色彩和野外的環境相似，如此才不會驚擾到野鳥及其他動物。野外夏季炎熱，冬季風大寒冷，故一年四季最好都穿著長袖、長褲，為了遮陽及避寒，帽子是不可少的裝備。另外濕地泥濘，最好是穿著雨鞋，防水又防滑。

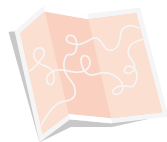
● 佩戴帽子

● 包包裡面可以攜帶：

望遠鏡



地圖



個人醫藥箱



圖鑑及書本



相機



繪畫用品



水壺



愛護大自然的心



● 一年四季穿著長袖及長褲

● 穿著防滑鞋子*雨鞋最適合喔！

Q7 觀察濕地生態應注意哪些事項？

Ans: 沿海地區每天都會有兩次漲退潮，若不注意時間，往往因漲潮而無法觀察到底棲生物而敗興而歸，選擇最佳時間別忘了參考潮汐表。可上中央氣象局網站 (<http://www.cwb.gov.tw>) 查詢海象之潮汐預報。以乾潮時間10:14、滿潮16:41為例，乾潮時間是10:14，表示此時潮水退至最低，乾潮前後兩小時，也就是8:14~12:14為觀察底棲動物的好時機，此時螃蟹及彈塗魚等會開始在地表活動，且因為退潮的關係，會露出較大的灘地，亦可觀察濕地上的貝類及植物。12:14後慢慢開始漲潮，此時切勿逗留在低潮線區，以免漲潮時走避不及發生危險。16:41為滿潮時間，表示潮水漲至最高，滿潮前及後的兩小時為賞鳥的最佳時機，也就是14:41之後，潮水漸漸漲至岸邊，會驅趕水鳥向岸邊移動，16:41到18:41之間，岸邊灘地又開始露出來吸引鳥類覓食，此時可以在堤防上用望遠鏡觀察鳥類活動。另外需特別注意的是，前往濕地應攜伴同行，勿單獨行動，濕地的地質泥濘，若不了解地形地貌不可冒然前往，以免陷入沼澤中無法自拔！最好選擇靠近岸邊或較不泥濘的地形行走，若不幸陷入泥中，應儘量採取趴姿或仰躺姿，找尋支撐物或木板等，以增加表面積，先將雙腳抽離泥中，再用爬行的方式離開，切勿站立掙扎，以免越陷越深。



濕地豐富的生態，彈塗魚成群活動



許厝港濕地空拍照

Q8 為何要訂定《濕地保育法》?

Ans: 濕地具有調節氣候、涵養水源、減洪、滯洪、防災、水質淨化、灌溉、漁業資源孵育及人類糧倉等功能，於因應氣候變遷、災害防救上，具有重要意義及地位。為確保濕地面積及天然滯洪等生態功能零淨損失、維護生物多樣性、促進濕地生態保育及明智利用，制定濕地保育法。

Q9 《重要濕地》的劃設過程為何?

Ans:

(1) 內政部 95 年 11 月 23 日函頒「劃定國家重要濕地作業推薦須知」由政府機關及團體推薦，於 96 年 12 月 10 日評選完成國家重要濕地 75 處。

(2) 內政部於 100 年 1 月 18 日公告國家重要濕地 82 處，許厝港重要濕地為其中之一。

(3) 104 年 1 月 28 日公告曾文溪口濕地等 42 處國際級及國家級重要濕地確認範圍，並於 104 年 2 月 2 日濕地保育法公告施行後，將這些濕地納入適用範圍。



許厝港濕地空拍照



反嘴鸕

Q10 《濕地保育法》的立法內涵為何？

Ans:

(1)強調《明智利用》(Wise Use)，在濕地生態承載範圍內，對水、土地及生物資源作適時、適地、適量、適性之永續利用，以重要濕地保育利用計畫進行實質管理。

(2)重要濕地範圍內土地合法之農業、漁業、鹽業及建物等得為從來現況使用。

(3)《零淨損失》(No net loss)：濕地資源之開發使用，經過適當地減輕或生態補償等復育措施得到恢復，使濕地「面積」及「生態功能」最終達到無淨損失之目標。

(4)保護水資源：非經許可，重要濕地之水資源保護作為如下：

i. 禁止擅自抽取、引取、截斷或排放濕地水資源及改變原有水資源系統。

ii. 禁止於重要濕地或其上游、周邊水域投放化學物品，排放或傾倒污（廢）水、廢棄物或其他足以降低濕地生態功能之污染物。

iii. 排水如排入重要濕地內，應符合「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」。

Q11 什麼是濕地保育法所訂《明智利用》(Wise Use)？

Ans:

(1)在濕地生態承載範圍內，對水、土地及生物資源作適時、適地、適量、適性之永續利用，就是《明智利用》(Wise Use)。

(2)也就是濕地在什麼時候可以使用(適時)?什麼範圍可以使用(適地)?什麼使用行為可被允許(適性)?使用的強度為何(適量)?又這些使用怎麼判斷會不會造成濕地生態的質損(生態基準)?這些問號都需要一連串的科学及規範，才能有效的落實管理。例如，曾經有人問「濕地可不可以開 7-11」?這個問題或許該回到那一種濕地?那個區位?面積多大?建築形式?以及可能衝擊有哪些?...一連串的評估條件，才能得到合理的、符合明智利用精神的答案。

(3)目前內政部與相關機關及地方政府合作規劃保育利用計畫，依濕地性質訂定明智利用項目。



中杓鷗群

Q12 許厝港重要濕地總共跨越那幾條河川？

Ans: 埔心溪、新街溪、老街溪、雙溪口溪、富林溪

Q13 許厝港重要濕地的冬候鳥、夏候鳥及過境鳥有那些？

Ans: 普遍的冬候鳥如小白鷺、大白鷺、蒼鷺、太平洋金斑鴉、東方環頸鴉、黑腹濱鴉；夏候鳥如小燕鷗、黃頭鷺；過境鳥如許厝港的Logo鳥種唐白鷺。



水鳥 大白鷺



水鳥 太平洋金斑鴉



水鳥 黑腹濱鴉



水鳥 東方環頸鴉



水鳥 小白鷺



水鳥 黃頭鷺



黃槿花形美麗

Q14 許厝港重要濕地的常見海岸植物有哪些？

Ans: 黃槿、木麻黃、水筆仔

Q15 許厝港重要濕地面臨哪些人為威脅？

Ans: 工業及廢棄物及農業用藥汙染、海洋垃圾危害、溪流出海口水質污染。

Q16 甚麼是小燕鷗？

Ans: 小燕鷗，又被叫白額燕鷗、海飢仔，是臺灣珍貴稀有的第二級保育類夏候鳥，在繁殖期時，小燕鷗的嘴喙會變成黃色，嘴尖為黑色，腳也會變成黃色，身體則為灰白色，背部灰色，而頭頂、後頸及過眼線會變成黑色，在額前形成一塊三角形白斑，就像戴上黑色眼罩一樣，這也是小燕鷗在臺灣時人們最常看到的模樣。在進入非繁殖期時，小燕鷗的嘴喙跟鳥腳會慢慢再變回黑色，頭部黑色的部份會越來越少，白色部分會漸漸增多，就像把原本的黑色眼罩摘下來一樣。每年夏天(4-5月)小燕鷗們會與同伴一起從很遠很遠的印尼、澳洲、紐西蘭等地飛來臺灣海岸築巢、下蛋、育雛。

我們就是小燕鷗喔！

小燕鷗是不普遍夏候鳥或留鳥，II級保育類。



Q17 許厝港重要濕地復育區考量那些棲地特性？

Ans:

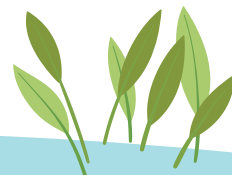
- (1)生態為主要考量之分區規劃思維。
- (2)老街溪口潮間帶(感潮)棲地特性。
- (3)回收魚塭區復育為感潮濕地之棲地特性。

Q18 許厝港重要濕地為何可以成為水鳥食堂？

Ans:許厝港重要濕地位在河海交會處，擁有良好地理環境條件，豐富的底質孕育多樣的底棲生物，可供水鳥覓食休憩，也讓許厝港濕地成為北臺灣重要的野鳥棲地。



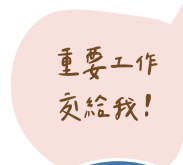
唐白鷺是許厝港濕地的明星物種。



Q19 為什麼鳥類可以作為重要的環境監測生物指標？

Ans:

- (1) 體型大，覓食活動具規律性，容易進行觀察記錄。
- (2) 位於食物鏈高層，當環境變化敏感的底層生物受影響時，馬上會反映到鳥類身上。
- (3) 棲息於地球上各種乾、濕地，對全球各類型的環境具代表性。



Q20 許厝港顧名思義為港口的意思，為何今日不再為港口？

Ans: 清朝時期, 許厝港原為與福建通商的小型港口, 後因劉銘傳在台灣興建鐵路, 陸上貨運便利, 海運逐漸轉向北部大型港口, 許厝港乃疏於妥善經營管理, 更因長年東北季風將海灘泥吹拂入港而慢慢淤積, 最後乃演變成為濕地。

Q21 《重要濕地》有何禁止事項？

Ans: 重要濕地範圍內土地合法之農業、漁業、鹽業及建物等得為從來現況使用, 除了國家公園法、漁業法、野生動物保育法、水利法或其他法律允許, 且列入重要濕地保育利用計畫允許項目外, 非經主管機關許可, 重要濕地範圍內禁止從事下列行為:

- (1) 擅自抽取、引取、截斷或排放濕地水資源及改變原有水資源系統。
- (2) 挖掘、取土、埋填、堆置或變更濕地地形地貌。
- (3) 破壞生物洄游通道及野生動植物繁殖區或棲息環境。
- (4) 於重要濕地或其上游、周邊水域投放化學物品, 排放或傾倒污(廢)水、廢棄物或其他足以降低濕地生態功能之污染物。
- (5) 騷擾、毒害、獵捕、虐待、宰殺野生動物。
- (6) 砍伐、採集、放生、引入、捕撈、獵捕、撿拾生物資源。

Q22 濕地保育法第 20 條「在濕地周邊環境辦理重大計畫有影響重要濕地之虞者，應先徵詢中央主管機關之意見」，周邊環境範圍有多大？

Ans: 濕地保育法第 20 條規定：各級政府於重要濕地或第 15 條第 2 項規定納入整體規劃及管理範圍之其他濕地及周邊環境內辦理所列事項時或其計畫有影響重要濕地之虞者，應先徵詢中央主管機關之意見。所以，周邊環境是指依濕地保育法第 15 條第 2 項規定納入保育利用管理計畫之範圍，即在重要濕地或保育利用計畫範圍內，應依第 20 條徵詢中央主管機關之意見。另外，倘各級政府對其計畫有影響重要濕地之虞者，亦依第 20 條規定辦理。

Q23 許厝港重要濕地有豐富的生態，並被喻為北臺灣野鳥的重要棲地，請問野鳥在這其中價值包含甚麼？

Ans: 生態平衡的角色、生存環境監測的指標、幫助植物傳播種子。



Q24 許厝港重要濕地於保育利用計畫總共分成那幾個管理區位？

Ans: 其他分區、環境教育區、生態復育區。

Q25 為何生態復育工程要營造不同水位環境？

Ans: 因為水鳥體型有大有小，嘴及腳有長有短有會潛水、會游泳的，歧異度極高，為了吸引不同水鳥種類，需要營造不同生態功能區位提供水鳥可以棲息的環境。



許厝港重要濕地範圍及功能分區圖

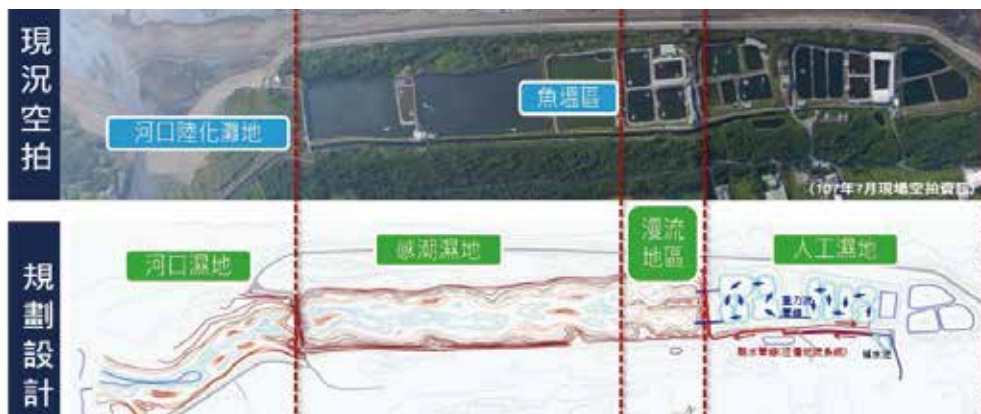
Q26 臺灣位於那一條候鳥遷徙路線上？

Ans: 東亞/澳洲遷徙路線及西太平洋遷徙路線中心點。

Q27 許厝港重要濕地復育棲地特性中，回收魚塭區營造為水鳥棲地，共營造那幾種型態的水鳥棲地？

Ans: 感潮濕地、河口濕地、深水埤塘。

許厝港濕地是東亞—澳洲候鳥遷徙路線中繼點，一年四季皆可見候鳥蹤影。



許厝港濕地復育後的功能分區。

Q28 依據濕地保育法，許厝港重要濕地屬於何種級別？

Ans: 國家級。

Q29 唐白鷺是誰？

Ans: 全身白色。夏天繁殖期，頭後有一大撮飾羽，肩、背及下頸有簞狀飾羽，眼先藍色，嘴橘黃色，腳黑色，腳趾黃色；非繁殖期眼先藍灰色，腳及趾轉為黃綠帶黑色，頭後飾羽及簞羽不明顯。



唐白鷺

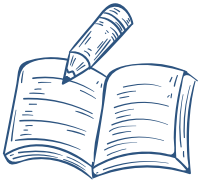
稀有冬候鳥或不普遍過境鳥，II級保育類，臺灣鳥類紅皮書列為易危鳥種，全世界估約2600~3400隻。

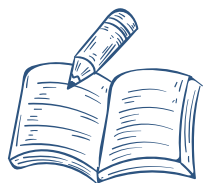
Q30 許厝港重要濕地最適宜的賞鳥時期為何時？

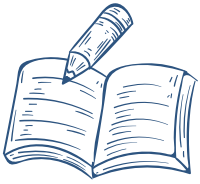
Ans: 許厝港賞鳥最好的季節是每年的秋天到隔年的春天，這段時間是候鳥的季節，鳥類的數量及種類最多。一天之中又以清晨六點到九點，及下午三點至天黑之前比較好，因為這段時間是鳥類的覓食期，望遠鏡、單眼相機、不打擾的態度與不趕的行程都是賞鳥必備。而濕地周圍有著石門水庫移民新村、軍史公園、清乾隆期間所建的福忠宮等特色人文資源，兼具豐富自然與人文景觀，是桃園海岸重要的特色亮點。

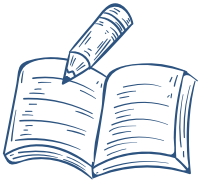


▲ 利用圍籬隔開鳥人及野狗，讓保育類的小燕鷗可以安心的在圍籬內築巢育雛。

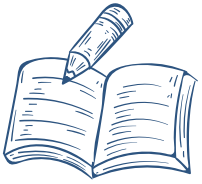














編輯團隊 | 桃園市政府海岸管理工程處
審查委員 | 黃國文
照片出處 | 桃園海岸治理成果專刊2016-2021、桃園海岸五大主題教材
蔡木寬、陳信維、范卓昭
桃園市野鳥學會提供

出版機關 | 桃園市政府海岸管理工程處
網址 | <https://www.tyoca.gov.tw>
地址 | 337017桃園市大園區中華路298號
電話 | (03)386-5711

出版日期 | 2022年11月



許厝港濕地