

# 海濱植物

新屋濱海植物園



# 目錄

前言	2
桃園海岸簡介	5
桃園海岸重要資源保育	14
桃園海濱植物	23
壹、地理環境	24
貳、生存因子	28
參、資源特色與保育	34
肆、結語	45
附錄：新竹濱海植物園植物名錄	46
延伸閱讀	52

# 前言

桃園海岸線長達46公里，包含許多重要的海岸資源諸如許厝港濕地、草漯沙丘、觀新藻礁、新屋石滬等，若再不及時加強保護，終將被破壞殆盡，難以回復原貌。因此，如何透過永續的管理方式來保護海岸，是目前桃園市政府所需面對的嚴峻挑戰，也是刻不容緩的首要工作。

民國106年12月桃園市政府正式發表「桃園海岸生態保護白皮書」，制定海岸生態保護政策，成為桃園未來海岸永續發展的重要方針。白皮書中提及海岸管理面向多元複雜，牽涉許多政府部門，為統一事權，桃園市首創全國於107年3月15日成立「海岸管理工程處」，專責辦理海岸管理事務。

桃園市政府不僅要「向海致敬」，更要大膽的「向海前進」，規劃擬定淨海（擴大參與、潔淨海岸）、知海（海洋教育、資訊透明）、親海（景觀營造、親近海洋）、進海（積極開放、有效管理）、治海（專責治理、跨域合作）、看海（環境監控、科技執法）、護海（海洋保育、污染防治）、里海（社區參與、人海共生）、藍海（循環利用、藍色經濟）等九海策略，作為未來施政藍圖的核心主軸，為桃園海岸永續發展開創新局。

表1-1 桃園海岸概況表

海岸長度	46.292公里	
海岸自然度	45.56%（自然20.98公里 / 人工25.31公里）	
海岸類型	少部分為礫岸，大部分為沙岸	
海岸防護設施	21.06公里	
海岸地區範圍	依海岸管理法為：台15線以西至平均等高潮線向海3哩	
	海管處範圍：台61線以西至平均等高潮線向海3哩	
	台15線以西	約3萬1,251公頃（濱海陸地8,087公頃/近岸海域23,164公頃）
	台61線以西	約2萬5,014公頃（濱海陸地1,850公頃/近岸海域23,164公頃）
沿海4個行政區	蘆竹、大園、觀音、新屋	
海域水質	乙類海域水體	
海岸變遷	具明顯淤冬刷現象，觀音以北侵淤互現大致平衡，觀音以南呈侵蝕現象	
海岸分區	一級海岸保護區	許厝港重要濕地（國家級）、觀新藻礁生態系野生動物保護區
	二級海岸防護區	大園區圳頭里至內海里4.3公里（中潛勢暴潮溢淹） 觀音區保生里至新屋區永安里8.7公里（中潛勢海岸侵蝕）

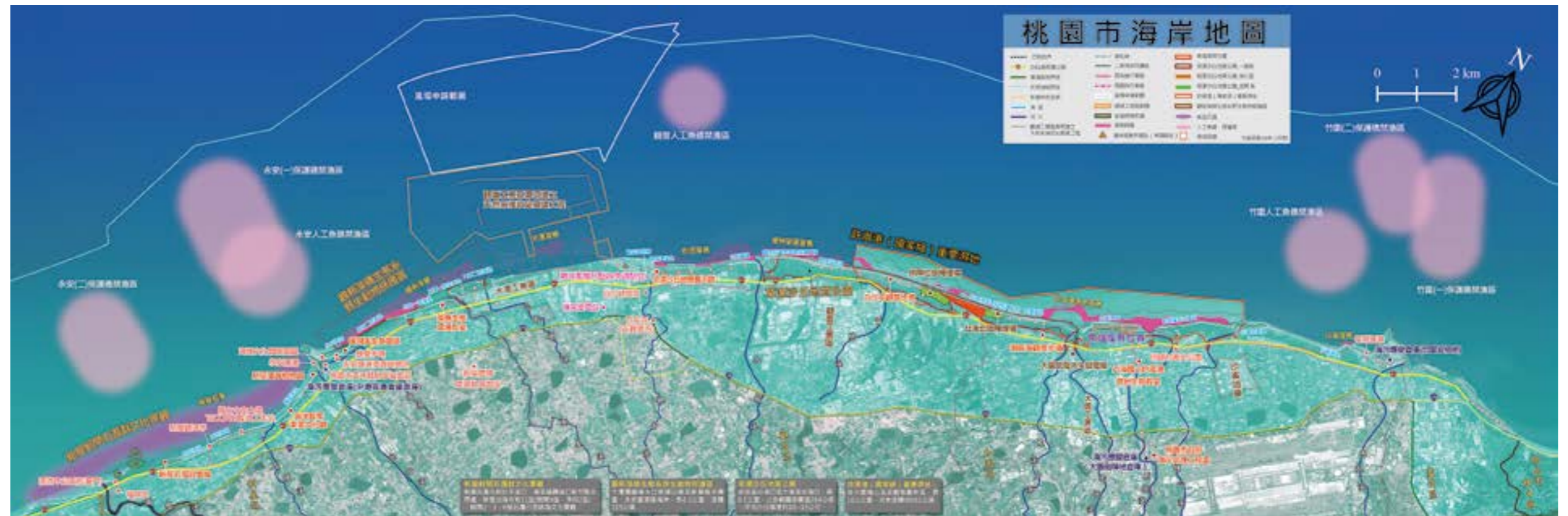


圖 1-1 桃園市海岸地圖



# 桃園海岸簡介

## 一、海岸地形

桃園海岸線總長為46.29公里，約佔臺灣本島海岸線長度（1,338公里）之3.46%，北起蘆竹區海湖附近，西南至新屋區蚵殼港，呈東北東—西南西走向，略呈向外凸的弧形，曲折度不大，僅各河口附近有凹入的河口或潟湖地形，缺乏天然良港，竹圍及永安漁港為人工圍築防波堤而成。

## 二、海岸組成

- (一)沙岸：占桃園海岸大部分，海底平淺，退潮時露出寬廣的沙灘及沙洲。
- (二)礫岸：分布在北段海湖至竹圍沙崙一帶，海灘由粗大礫石組成，海岸坡度較陡，波浪侵蝕陸地的能量較大。
- (三)生物礁岸：分布區域北起大園內海，南至新屋永安附近，退潮時局部露出珊瑚礁及藻礁，尤以觀音海水浴場南側最為典型。

## 三、海岸地區

指中央主管機關依環境特性、生態完整性及管理需要，劃定公告之陸地、水體、海床及底土；必要時，得以坐標點連接劃設直線之海域界線，包括濱海陸地及近岸海域。

- (一)濱海陸地：以平均高潮線至第一條省道、濱海道路或山脊線之陸域為界。
- (二)近岸海域：以平均高潮線往海洋延伸至 30 公尺等深線，或平均高潮線向海 3 哩（5.58 公里）涵蓋之海域，取其距離較長者為界，並不超過領海範圍之海域與其海床及底土。
- (三)潮間帶：為介於高潮線和低潮線之間的區域，其範圍隨潮差的大小、地區及坡度而異。潮間帶可以適度緩衝海浪直接衝擊陸地的力量，也是我們親近海洋時，最先接觸的地方。潮間帶為生物多样性最豐富之地區，但也是最容易受到人類破壞的地方，海邊廢土及垃圾的傾倒，污水、廢水污染，都讓潮間帶生物面臨更大的生存壓力。



圖 1-2 桃園市海岸地區範圍圖（資料來源：內政部）



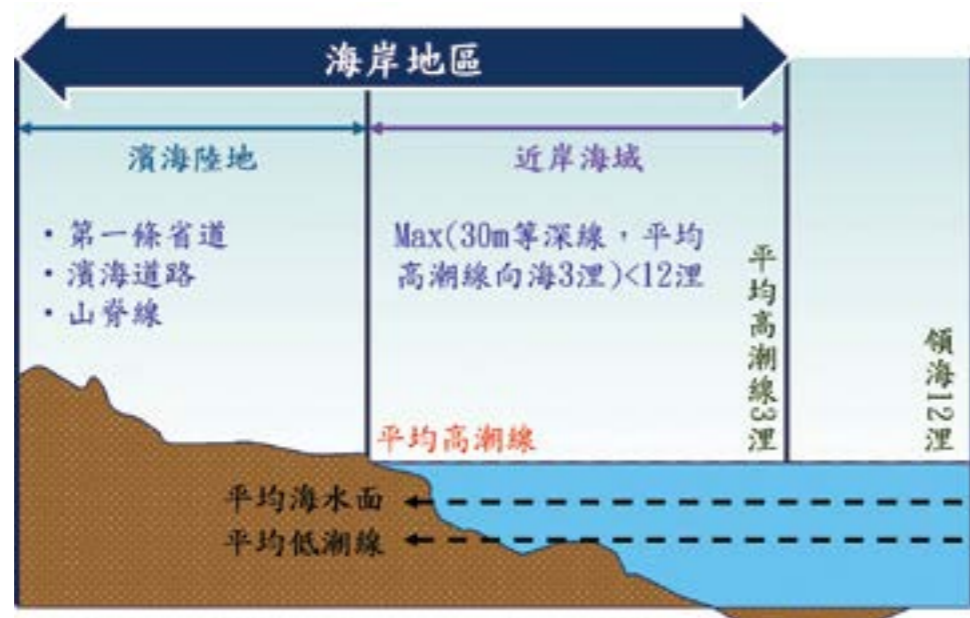


圖 2-1 海岸地區劃設原則（資料來源：內政部營建署）

#### 四、海岸特性

桃園海岸具明顯之夏淤冬刷現象，觀音以北部分侵淤互現大致平衡；除下埔附近侵蝕外，以南部分大致淤積，以觀音海水浴場及永安漁港北側較為顯著，永安以南則因受防波堤阻擋呈侵蝕現象。白玉、下埔一帶以往有一道長約8公里、高約8公尺連續性沙丘，其上亦有極茂密之保安林，不易為潮浪侵襲。總體而言，原有之砂丘已有後退之趨勢，其上之防風林也逐漸消失，近年來林務局施設之編籬定砂工雖頗具成效，但已不復往常盛況。

#### 五、海岸生態

- (一) **植物生態**：隨風滾動散佈的濱刺麥，紫色喇叭狀花的馬鞍藤，相互蔓延於沙地上的蔓荊，葉片可供作墊材蒸煮糕粿的黃槿，及歸化成功大量繁衍的月見草，海茄苳在臺分布最北界，這些都是桃園常見的海濱植物。
- (二) **漁業資源**：桃園沿海為鯊魚與魴仔魚的漁場，整個西部沿海，表層性魚類與底棲性魚類均有，惟表層魚類以鯧、鯖、鰹與鯖類為主。
- (三) **重要野鳥棲地 (IBA)**：鳥類可棲息於各類型環境，部分種類亦是生態系中的高階捕食者，對於環境變遷敏感且容易觀察。若

# IMPORTANT BIRD AREAS in TAIWAN

## 台灣重要野鳥棲地

#### IBA手冊導覽說明：

- 本書中各IBA所列的準則依據鳥種 (A1-A4)，其數據資料來自中華鳥會線上資料庫、學術調查報告及各個在地組織的例行調查等。目前各地資料皆未完善，許多數據僅使用IBA局部區域的調查數量與偶發性的賞鳥紀錄作為代表，因此多為低估之數據。為客觀呈現各IBA準則鳥種的狀態，所有鳥種的數據皆以單一一次的最大量紀錄來表示，僅八色鳥與過境猛禽因為有系統性的詳實紀錄則呈現其累加數量。
- 各種鳥類的整體族群數量會隨時間變化增加或減少，因此IBA準則的數據標準也會隨之調整變動。本書針對各處IBA新增符合IBA準則現況的鳥種外，但對於近年來缺乏資料或已低於IBA標準的鳥種 (如唐白鷺、黑嘴鷗等)，仍盡量描述其狀態，供讀者參考比較。
- IBA若以保護區名稱來命名，則其範圍與保護區相同，其餘IBA的範圍則不一定與保護區範圍相同。IBA與保護區間的關係可參考本書附錄1 (p.192)。
- 部分IBA的名稱與範圍已做修正，詳細變動內容可參考本書附錄4 (p.240)。

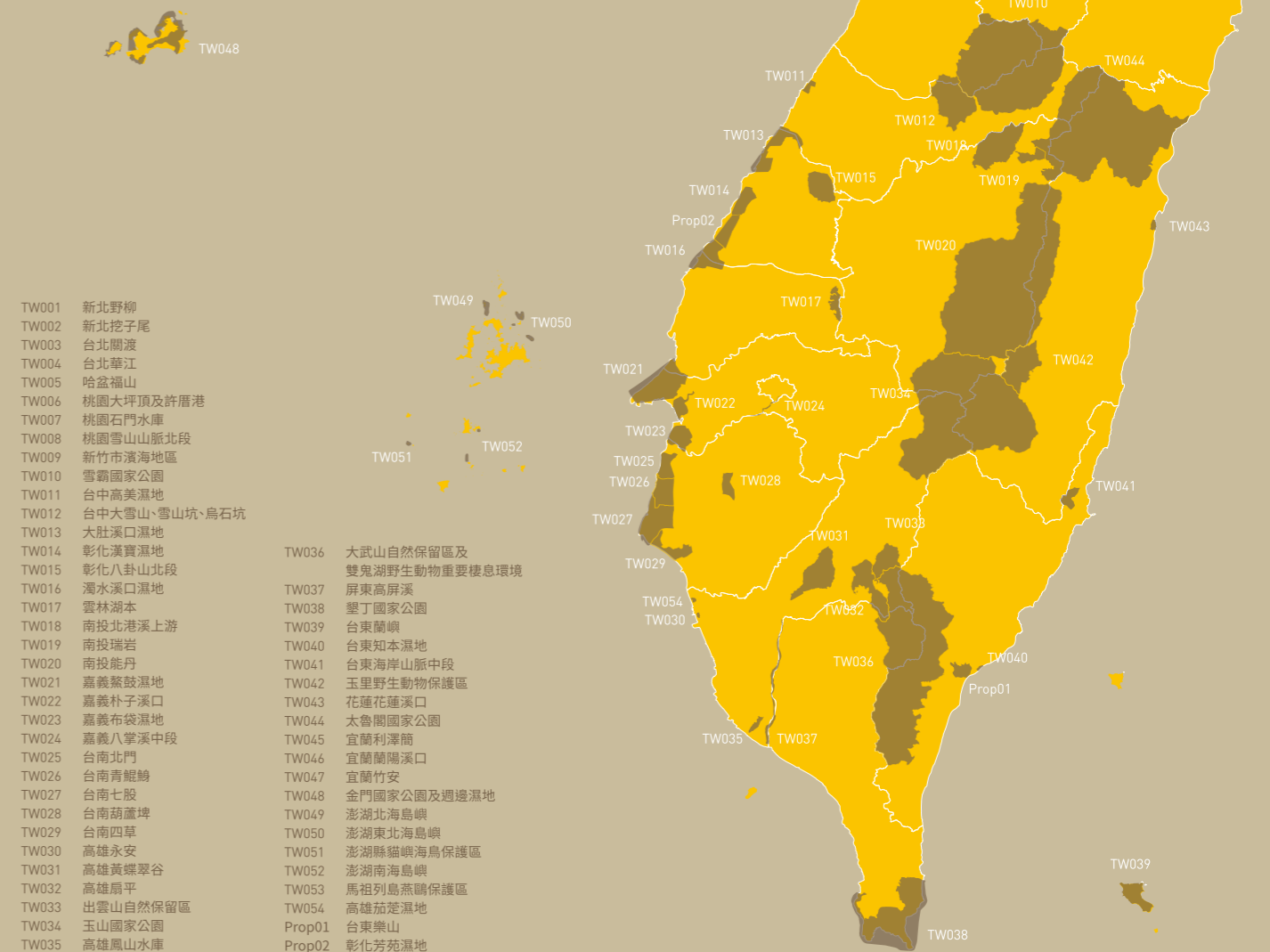
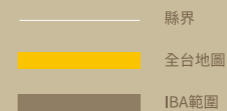


圖 2-2 臺灣重要野鳥棲地分布圖（資料來源：臺灣重要野鳥棲地手冊第二版）

欲監測環境變遷，鳥類是具有相當意義的指標性物種，其監測成果亦可同時回饋棲地保育及其政策，並維護許多仰賴同棲地的生物以及生態系完整性。國際鳥盟自 1980 年代中期辦理「界定全球重要野鳥棲地（IBA）計畫」，同時也是生物多樣性保育行動重要的一大里程碑。其利用鳥類的特性，制定出全球通用的劃設準則，挑選出全球對鳥類保育關鍵意義的地點，中華民國野鳥學會配合國際鳥盟協力劃設 IBA 範圍共 54 處，桃園大坪頂與許厝港亦名列其中。

**(四)景觀資源：**由地表的地理現象所組成，如地貌的起伏、各種動植物的生態環境，以及人為環境的組成。地景常具有：

- (1) 稀有且不可再生，遭到破壞的地景無法回復。
- (2) 具有脆弱性，常因土地利用的衝突而使地景被改變、破壞。
- (3) 可以視為環境品質與資源的一環，提供國民與旅遊產業休閒、遊憩、觀賞。位於桃園大園區、觀音區的草漯沙丘亦名列其中。

## 六、人文社經

**(一)海岸地區**涵蓋蘆竹區、大園區、觀音區、新屋區等四個行政區。

**(二)經濟：**

- (1) 農業概況：沿海平原以水田植稻為主。
- (2) 漁產概況：以竹圍、永安處較具規模，配合週休二日規劃為休閒漁港。
- (3) 工商業概況：沿海工業區林立，有大園、觀音、等工業區，桃園科技工業園區、大潭天然氣發電廠。

## 七、海岸防護

桃園市海岸防護區分為兩段，皆分級歸類為二級海岸防護區，區位起訖分別為大園區圳頭里至大園區內海里海岸，其海岸災害型態為中潛勢暴潮溢淹，總長約4.3公里；觀音區保生里至新屋區永安里海岸則為中潛勢海岸侵蝕，總長約8.7公里。

## 八、近岸海域

**(一)潮汐：**各月平均潮位約 -0.11 ~ +0.24m，夏季平均約 +0.15m、冬季約 -0.03m，最高高潮位 +2.43m。

**(二)波浪：**冬季平均波高約 0.95 ~ 1.35 公尺，主要波向為北及北北西。夏季平均波高約 0.62 ~ 0.89 公尺，主要波向為西南西及西。

**(三)海流：**臺灣附近海流主要為黑潮洋流與潮流，黑潮洋流經臺灣南部海域後分成兩支，主流由東岸北上，最後與來自北方親潮洋流會合，至近岸處則多與海岸線平行返復運動形成沿岸潮流，漲潮時，海水由海峽南北兩端向中流，退潮時則反向，流速多為 0.2 ~ 1.0 m/sec，夏季流速較小。

**(四)漂砂：**西部海岸以砂質為主，海岸漂砂運移較為顯著，雖短期颱風可帶來劇烈漂砂運動，但長期而言，季風波浪係為沿岸漂砂運動的主要外力。桃園主要受冬季風浪影響，沿岸流方向由北往南；漂砂也由北向南搬運。由於沿岸漂砂運移特，當海岸結構物足以阻斷漂砂，會造成結構物上游側發生堆積，下游側發生侵，即所謂「突堤效應」，此亦為桃園砂質海岸進行大型人工結構物施作後，常見之情形。

**(五)海域水質：**本市海域屬於乙類水體海域，透過河川匯流與遊憩活動等方式，將陸域活動產生的污染物質，帶入海洋環境中，進而影響海域水質。

海域環境分為甲、乙、丙三類，其適用性質如下：

分類	適用性質
甲類	適用於一級水產用水、二級水產用水、工業用水、游泳及環境保育。
乙類	適用於二級水產用水、工業用水及環境保育。
丙類	適用於環境保育。

※ 一級水產用水：指可供嘉臘魚及紫菜類培養用水之水源。  
二級水產用水：指虱目魚、烏魚及龍鬚菜培養用水之水源。  
工業用水：指可供冷卻用水之水源。

## 九、防護構造物

防護構造物係指建造在沿海之堤防及其所屬防洪、禦潮閘門或其他附屬建造物或建於沿海感潮範圍內之河口防潮堤或其他以禦潮為主要目的之各種防護設施。桃園海岸防護設施大體而言已臻於完備，惟少數現有防護設施老舊，需要予以改善外，因應大環境需求，未來五年計畫以親水海岸做為整建及新建的目標。目前桃園市海堤總計約14.7公里。

- (一)一般性海堤總長 13.8 公里。
- (二)事業性海堤總長 0.9 公里。

表2-2 桃園市海岸地區範圍現有防護設施一覽表

行政區	防護設施名稱	長 (公尺)	堤頂高程 (公尺)	堤面坡度		整建年份 (民國)	管理單位
				外坡	內坡		
蘆竹區	蘆竹事業性海堤	270	6.0	1:1~ 1:1.5	-	-	桃園市政府
大園區	沙崙海堤	391	5.0	1:2		89	經濟部水利署 第二河川局
	新街溪出海口海堤	1,820	5.3	1:1.5	1:1.5	92	
	內海海堤	1,475	5.3	1:1	1:1	88	
	北港海堤	1,100	6.0	1:2	-	95	
觀音區	白玉海堤	1,005	5.2	1:3	1:1	69	經濟部水利署 第二河川局
	觀音海堤	435	5.2	1:1	1:1	72	
	大潭二號海堤	255	6.0	-	-	63	
新屋區	新屋事業性海堤	651	5.9	1:1	1:1	-	桃園市政府
	永安一號海堤	1,147	6.0	1:1.5	1:1.5	88	經濟部水利署 第二河川局
	永安二號海堤	790	5.0	1:1.5	1:1.5	73	
	永安海堤	809	5.1	1:1.5	1:1.5	88	
	笨港海堤	1,999	5.0	1:1	-	78	
	深圳海堤	1,464	5.0	1:2	-	95	
	蚵殼海堤	1,113	5.0	1:1.5	1:1	71	

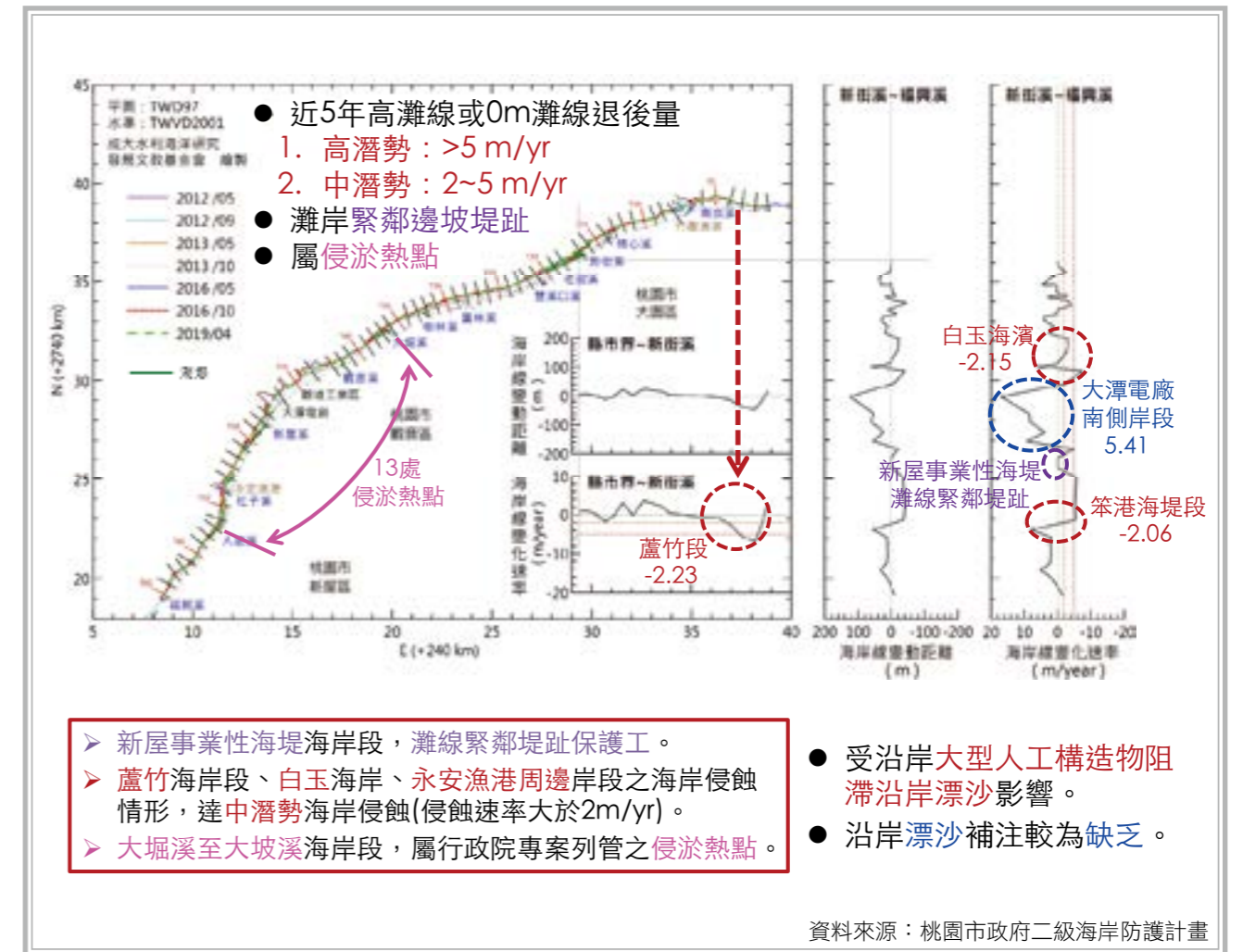
資料來源：桃園市二級海岸防護計畫

## 十、海岸侵蝕

受沿岸大型人工構造物阻滯沿岸漂砂及沿岸漂砂補注較為缺乏，砂源補注由北往南遞減，易造成海岸侵蝕，近5年高灘線或0公尺灘線退後量 $>5$ 公尺/年，屬高潛勢侵蝕； $2\sim5$ 公尺/年，屬中潛勢侵蝕。

- (一)新屋事業性海堤海岸段，灘線緊鄰堤趾保護工。
- (二)蘆竹海岸段、白玉海岸、永安漁港周邊岸段之海岸侵蝕情形，達中潛勢海岸侵蝕（侵蝕速率大於2公尺/年）。
- (三)大堀溪至大坡溪海岸段，屬行政院專案列管之侵蝕熱點。
- (四)觀塘工業港、大潭電廠及永安漁港北側，呈淤積趨勢。

表2-3 海岸侵蝕潛勢表



## 十一、土地使用

- (一)非都市土地：桃園海岸以一般農業區為主，工業區次之。
- (二)都市土地：涉及林口特定區都市計畫、大園都市計畫、觀音（草漯地區）都市計畫、觀音都市計畫。

## 十二、自然海岸

凡於海岸地區構築人工設施者，如堤防、港口、消波塊、海埔地、排水道者，均歸屬人工海岸，扣除人工海岸部分則為自然海岸。桃園海岸線長度為46.29公里，其中自然海岸為20.98公里；人工海岸為25.31公里，呈東北東—西南西走向，自然海岸佔海岸長度比例約45.32%，與北部縣市相比，自然海岸佔比例最高。各縣市自然及人工海岸線比例如下表：



表2-4 108年度第2期各縣市自然及人工海岸線比例一覽表

資料來源：內政部營建署

項目 縣市 名稱	108年度第2期				108年第1 期自然海岸 線長度 (m)	97年第1 期(基準年) 自然海岸 線長度(m)	自然海岸 線變化 (m)	損失比率 (%)
	總海岸線 長度(m)	自然海岸 線長度(m)	人工海岸 線長度(m)	自然海岸 占海岸長 度比例(%)				
	(A)+(B)	(A)	(B)	(A)/(A)+(B)				
基隆市	18,641	2,593	16,048	13.91%	2,593	2,593	0	0
臺北市	0	0	0	0	0	0	0	0
新北市	144,959	54,803	90,156	37.81%	54,803	56,849	0	0
桃園市	46,285	20,976	25,309	45.32%	20,976	20,840	0	0
新竹市	23,304	1,077	22,227	4.62%	1,077	1,283	0	0
新竹縣	12,450	1,169	11,281	9.39%	1,169	1,170	0	0
苗栗縣	52,033	12,628	39,405	24.27%	12,628	13,107	0	0
臺中市	50,003	6,194	43,809	12.39%	6,194	3,986	0	0
彰化縣	76,050	3,864	72,186	5.08%	3,864	3,862	0	0
南投縣	0	0	0	0	0	0	0	0
雲林縣	64,799	3,302	61,497	5.10%	3,302	3,304	0	0
嘉義市	0	0	0	0	0	0	0	0
嘉義縣	41,563	2,176	39,387	5.24%	2,176	2,176	0	0
臺南市	67,582	29,737	37,845	44.00%	29,737	25,158	0	0
高雄市	95,370	11,830	83,540	12.40%	11,830	13,186	0	0
屏東縣	171,922	126,792	45,130	73.75%	126,792	126,611	0	0
宜蘭縣	111,007	67,989	43,018	61.25%	67,989	67,981	0	0
花蓮縣	118,852	77,870	40,982	65.52%	77,870	78,013	0	0
臺東縣	243,539	168,891	74,648	69.35%	168,891	168,699	0	0
小計(1)	1,338,359	591,891	746,468	44.23%	591,891	588,818	0	0
澎湖縣	370,640	269,674	100,966	72.76%	269,674	268,422	0	0
小計(2)	1,708,999	861,565	847,434	50.41%	861,565	857,240	0	0
金門	134,202	114,373	19,829	85.22%	114,373	115,514	0	0
連江	137,668	122,365	15,303	88.88%	123,311	123,567	-946	-0.77%
東沙	7,208	6,284	924	87.18%	6,284	6,405	0	0
總計	1,988,077	1,104,587	883,490	55.56%	1,105,533	1,102,726	-946	-0.09%

註：1.由於數化影像品質不同、潮汐變化影響及海岸線重新數化，海岸線數化資料結果有些許的誤差，但誤差應在2%範圍內。  
2.本表數據小數點後之數值皆採四捨五入計算。

桃園海岸治理政策及成果

版本 110年3月

1. 淨海 (擴大參與 . 潔淨海岸)

- 成立17隊海岸巡護隊，購置沙灘清運車
- 成立3支環保潛水隊
- 成立3支海洋環保艦隊
- 河川出海口設置垃圾攔截網
- 辦理桃園愛淨灘活動，鼓勵民眾積極參與

2. 知海 (海洋教育 . 資訊透明)

- 開辦里海學堂，設置海洋教育資源中心
- 沿海5大場館申請環境教育設施場所認證
- 北臺灣第1座濱海植物園
- 6月8日世界海洋日宣導活動
- 辦理海洋塑膠微粒監測計畫
- 海域環境物理性、化學性及生物性監測調查

3. 親海 (景觀營造 . 親近海洋)

- 大園濱海自行車道優化工程
- 打造5星級濱海景觀廁所
- 串連海岸保安林木棧道
- 閒置濱海建築物活化轉型
- 捕鰻苗設施登錄列管及美化

4. 進海 (積極開放 . 有效管理)

- 提供市民免費體驗後湖溪獨木舟活動及辦理水上音樂會
- 更新29面海域安全警示牌
- 除觀新藻礁生態系野生動物保護區範圍內禁止從事海域活動外，其餘海域皆開放進入

5. 治海 (專責治理 . 跨域合作)

- 成立海岸專責管理機關-海岸管理工程處
- 成立最高海岸政策指導組織-海岸管理委員會
- 成立海岸治理跨域組織-海岸資源保育專案小組
- 檢警海環結盟合作，共同打擊環保犯罪
- 與海巡署北部分署合作，建置藻礁巡護工作站

6. 看海 (智慧監控 . 科技執法)

- 設置全國第1座海岸環境監控科技中心
- 與中央氣象局、中央大學合作建置5座海象高頻雷達站
- 河川出海口設置11座海岸水質監測站
- 廣設CCTV，加強海岸環境監控

7. 護海 (海洋保育 . 污染防治)

- 許厝港國家級重要濕地並成功復育22公頃
- 公告草漯沙丘地質公園
- 公告觀新藻礁生態系野生動物保護區
- 公告新屋蚵間石滬群文化景觀
- 強化海洋污染緊急應變效能
- 海洋野生動物擱淺救援，魚苗放流永續海洋

8. 里海 (社區參與 . 人海共生)

- 招募社區民眾培育生態解說員
- 打造南北雙軸心生態旅遊廊道
- 遴選在地優良社區共同經營管理5大海岸場館
- 與社區合作共同監測海岸沙丘變動
- 發展電子旅遊套票，建構生態產業大聯盟

9. 藍海 (循環利用 . 藍色經濟)

- 與亞東綠材公司合作回收海廢寶特瓶再製成環保衣
- 與海洋保育署合作收購廢漁網回收再利用
- 海岸漂流木破碎成木屑鋪設人行步道，或再製漂流木座椅



## 許厝港國家級重要濕地

內政部營建署於104年1月28日公告為國家級重要濕地，於105年6月29日委託桃園市政府代為經營管理，並於107年9月19日公告許厝港重要濕地（國家級）保育利用計畫，在符合濕地保育法的規定下，進行濕地系統功能分區並訂定各分區允許明智利用項目，藉由實施分區管制達到濕地明智利用的目的。

### 「許厝港重要濕地（國家級）保育利用計畫」公告事項：

- (一)面積：約 960.58 公頃。
- (二)濕地範圍：桃園市大園區埔心溪出海口起至觀音區富林溪出海口，全境在台 61 線西濱快速道路北側，往海面至低潮線垂直 6 公尺止。
- (三)保育利用計畫範圍：同濕地範圍。
- (四)計畫年期：依濕地保育法施行細則第 5 條規定：「本法第 15 條第 1 項第 1 款所定計畫年期為 25 年。」爰本計畫以核定公告年為起始年，計畫年期 25 年。



圖 3-1 許厝港國家級重要濕地範圍圖（資料來源：許厝港重要濕地〔國家級〕保育利用計畫）

表 3-1 許厝港重要濕地系統功能分區一覽表

功能分區	編號	面積(公頃)	說明
生態復育區	生復	7.53	為復育遭受破壞區域，以容許生態復育及研究使用為限。
環境教育區	環教一	0.81	為推動濕地環境教育，供環境展示解說使用及設置必要設施。
	環教二	2.96	
	環教三	144.99	
其他分區	其他(海洋)	331.73	其他供符合明智利用原則之使用。
	其他(亞潮)	303.71	
	其他(緩衝)	6.86	
	其他(處理)	6.25	
	其他(一般)	155.74	
總面積		960.58	

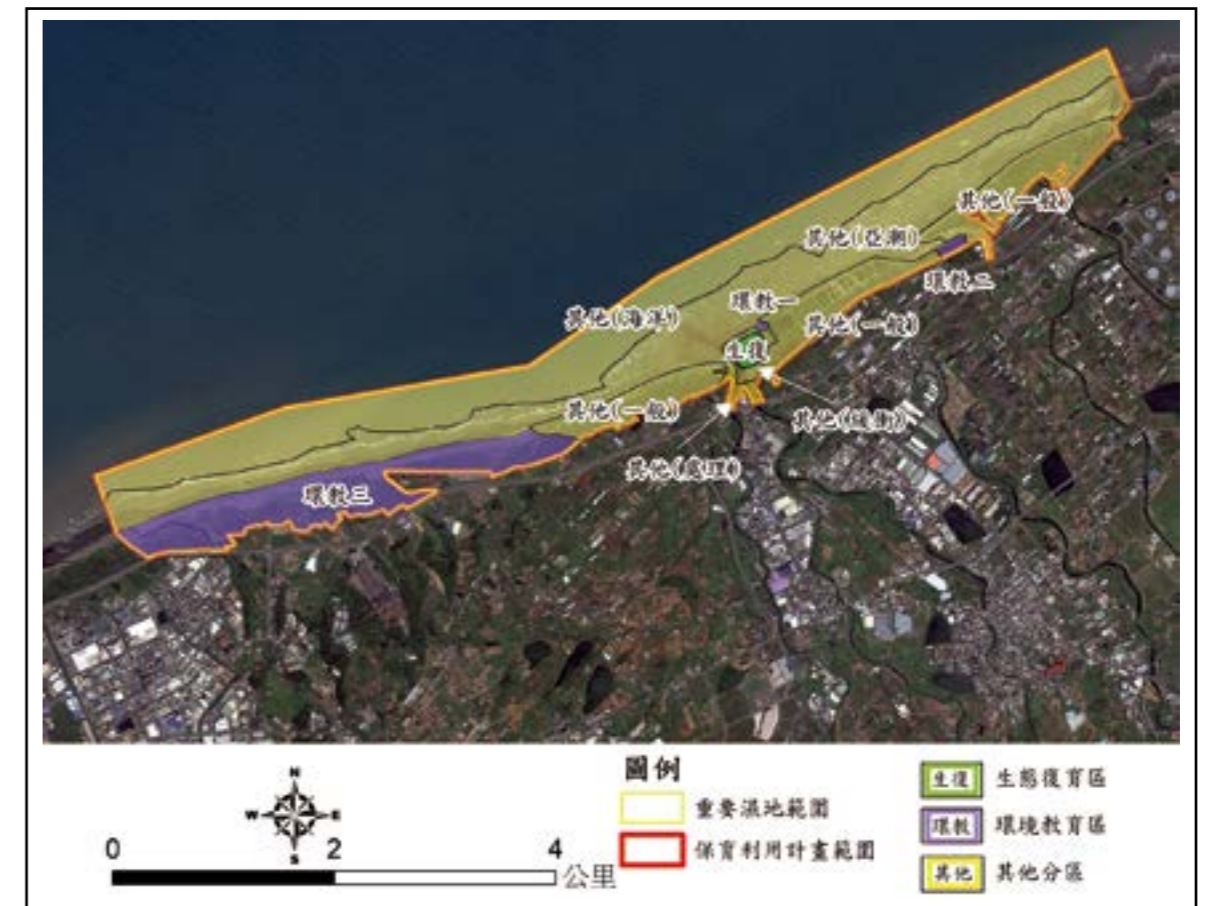


圖 3-2 許厝港重要濕地系統功能分區圖（資料來源：許厝港重要濕地〔國家級〕保育利用計畫）

### 許厝港國家級重要濕地

- 地點：桃園市大園區老街溪河口右岸（為戶外場域）
- 遊程小旅行：可致電大園區環保協會詢問相關活動資訊 0938-680-226。
- 交通：由台 61 線西濱快速道路至大園出口，從高速公路路線→下交流道後至第三個紅綠燈左轉→抵達道路盡頭後再左轉行駛約 1 公里可抵達。



### 榮譽榜

- 2019年12月榮獲內政部營建署濕地評比「特優獎」，在全國17個機關、管理38處中脫穎而出。
- 2020年榮獲「桃園市政府公共工程金品獎（水利工程類）」評鑑「優等」佳績。



## 草漯沙丘地質公園

依據文化資產保存法規定，桃園市政府於109年6月11日公告指定草漯沙丘地質公園為桃園市定第一座地質公園，也是全國唯一以沙丘地形景觀為保護標的的地質公園。

### 指定「草漯沙丘地質公園」為桃園市定地質公園公告事項：

- (一)面積：284 公頃。
- (二)範圍：桃園市大園區老街溪出海口至觀音區大堀溪出海口間之沿海地帶。
- (三)主管機關及管理機關：
  - (1) 主管機關：桃園市政府。
  - (2) 管理機關：桃園市政府海岸管理工程處。

### 「草漯沙丘」分區管制：核心區、復育區、一般區

一般區 (244公頃)	提供休閒遊憩，開放民眾使用，無須申請。
復育區 (22公頃)	復育區為北港垃圾掩埋場和保障垃圾掩埋場範圍，只有工作人員可以進出。
核心區 (18公頃)	核心區具有最完整沙丘型態，為保護其特殊地形與地質，僅供學術研究和環教教育申請使用。



圖 3-3 草漯沙丘範圍圖

### 草漯沙丘地質公園

- 地點：桃園市大園區老街溪出海口至觀音區大堀溪出海口間之沿海地帶
- 因地形高達15尺，且沙面下遍佈防沙籬，請注意安全。
- 風大時請避免在沙丘稜線行走。





## 觀新藻礁生態系野生動物保護區

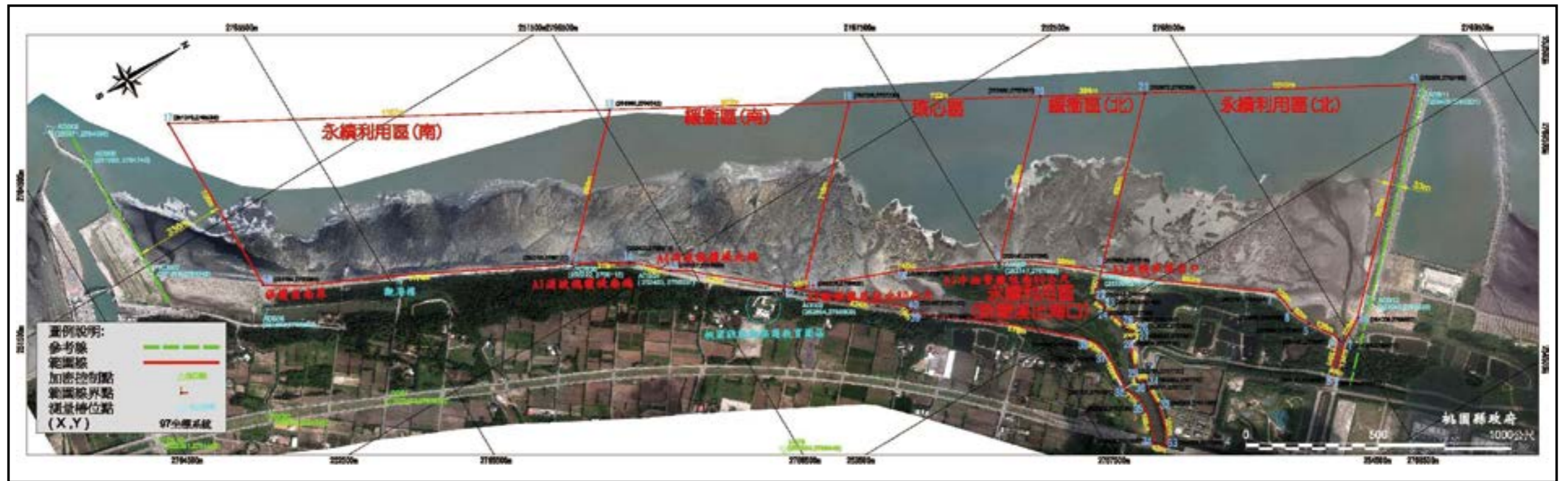


圖 3-4 觀新藻礁生態系野生動物保護區範圍圖

桃園市政府於103年7月7日依《野生動物保育法》公告劃定為「桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區」，保護對象為河口藻礁海岸生態系及棲息鳥類、野生動植物，並於同年公告《桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區保育計畫書》，計畫內容除保護當地珍貴藻礁自然地景、河口藻礁海岸生態系及動植物相，避免遭到不當人為開發利用致使自然資源受人為影響消失殆盡外，更將進行長期觀測研究、藻礁復育工作。

### 「桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區範圍」暨相關規定公告事項：

- (一)面積：315 公頃，並分為核心區、緩衝區與永續利用區。
- (二)範圍：觀音區保生里、新屋區永興里及永安里。
- (三)主管機關：
  - (1) 中央主管機關：海洋委員會。
  - (2) 地方主管機關：桃園市政府。

### 「桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區」分區管制：

永續利用區 (187公頃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 開放本區供民眾進行體驗活動，無人數總量管制。</li> <li>• 開放時間：7:00~17:00，漲潮前後2小時禁止進入。</li> </ul>
緩衝區 (81公頃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 申請進入總量管制：南區500名/日、北區200名/日。</li> <li>• 開放項目：淨灘、生態攝影、生態旅遊或體驗等。</li> <li>• 開放時間：7:00~17:00，漲潮前後2小時禁止進入。</li> <li>• 其他行為，非經主管機關許可，不得進行。</li> </ul>
核心區 (47公頃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁止任何改變或破壞其原有自然狀態。</li> <li>• 禁止農漁業行為。</li> <li>• 非經主管機關許可（基於學術、調查與教學研究等原因），不得進入。</li> </ul>

### 觀新藻礁生態系野生動物保護區

- 地點：觀音區保生里、新屋區永興里及永安里。
- 申請進入本保護區之緩衝區請見官網。



## 新屋蚵間石滬

桃園市政府於108年4月8日將新屋蚵間石滬群中現況較佳的2、3、6號石滬，依文化資產保存法規定登錄為文化景觀，規劃110到112年陸續完成新屋沿海11座石滬的修護，並全數納入文化資產，打造屬於桃園海岸的「海上長城」。

### 登錄「新屋蚵間石滬群」為桃園市文化景觀公告事項：

- (一)名稱：新屋蚵間石滬群。
- (二)種類：農林漁牧景觀。
- (三)位置：桃園市新屋區蚵殼港小段 1383-1、1384、1387 地號附近淺坪海域。
- (四)範圍：新屋蚵間石滬群 2、3、6 號。
- (五)面積：約 40059.9 平方公尺。

名稱	2 號石滬	3 號石滬	6 號石滬
面積	約 16786.8 ㎡	約 15704.5 ㎡	約 7568.6 ㎡
	總面積約 40059.9 ㎡		
座址 地號	桃園市新屋區蚵殼港 段蚵殼港小段 1383- 1、1384 地號	-	桃園市新屋區蚵殼港 段蚵殼港小段 1387 地號
註	小、中潮即可見整體 範圍	中、大潮時才 可見整體範圍	小、中潮即可見整體 範圍

圖 3-5 文化景觀「新屋蚵間石滬群」登錄範圍（資料來源：新屋蚵間石滬群文化景觀保存維護計畫）

### 新屋蚵間石滬群

- 地點：桃園市新屋區蚵殼港小段 1383-1、1384、1387 地號附近淺坪海域



## 草漯沙丘地景展示館

觀音濱海遊憩區遊客中心以往因為軍事因素，一度關閉，現在為了推廣海濱活化政策，海岸管理工程處於109年3月30日內部整修工程完成，預計轉型作為草漯沙丘地景展示館使用。

### 草漯沙丘地景展示館

預計110年7月開館

- 地點：桃園市觀音區中興路469號
- 開館資訊：周三至周日09：00～17：00，周一、周二休館。
- 電話：(03) 473-6538



## 藻礁生態環境教室

藻礁生態環境教室於108年7月4日啟用，本館以實物觀察、感官體驗、多媒體互動等方式進行藻礁生態教育，提供民眾免費參觀。

### 藻礁生態環境教室

- 地點：桃園市新屋區東興路二段1800巷160號
- 開館資訊：周三至周日08：30～16：30，周一、周二休館。
- 電話：(03) 486-5493



## 新屋石滬故事館

新屋石滬故事館為原蚵一哨所，早期為警察局哨所及宿舍，已於110年3月22日開館啟用，委託民間團體進行場館營運，提供新屋石滬靜態展覽及教室使用。

### 新屋石滬故事館

- 地點：桃園市新屋區蚵間里3鄰20之2號
- 開館資訊：周三至周日09：00～17：00，周一、周二休館。
- 電話：(03) 476-0409、0935-358-194





# 桃園 海濱植物

## 海洋客家牽罟文化館

海洋客家牽罟文化館原為軍方的海防基地，後來由桃園市觀光旅遊局代管，107年3月海岸管理工程處成立後正式接管，轉型作為「海洋客家牽罟文化館」兼遊客中心使用，並於109年6月19日開館啟用。

本館展示牽罟歷史照片、捕魚器具及相關農漁珍貴文物，亦配合桃園客家文化節舉辦千人牽罟，築石塹、編織漁網、客語親子互動等系列活動，讓參與民眾體驗客家先民因應自然生態的捕魚方式。

### 海洋客家牽罟文化館

- 地點：桃園市新屋區觀海路2段278號
- 開館資訊：周一至周五09：00～17：00，假日09：00～19：00。
- 電話：(03) 476-9971、0988028518



## 新屋濱海植物園

濱海植物園（原永安雪森林遊憩區）位於新屋區，占地面積約6公頃，此植物園規劃以低人為干擾及簡易人工設施的方式建置，園區內採用無人造光源以利夜間生物正常棲息，入口銜牌亦以濱海地區漂流木再製以達景觀融合。

### 新屋濱海植物園

- 地點：桃園市新屋區觀海路二段618號對面
- 開園資訊：1月～3月和10月～12月08：00～16：30  
4月～9月08：00～17：30







# 壹、地理環境

## 一、海濱植物概述

濱海地區的生育環境與內陸截然不同，強勁的海風、鬆軟的砂壤、高鹽的環境、強烈的日照、乾旱的氣候等惡劣生存環境均不利一般植物生長，為了要克服這些不利生存的條件，不同種類的大海濱植物分別演化出與內陸植物不同的生存機制，例如：植株矮小或匍匐生長來減少海風的吹拂，且常會有許多不定根，得以強化植株固定。而為了避免濱海的高鹽分，有些植物會有特化的泌鹽細胞，讓植物體排出過多的鹽分，維持適當的平衡狀態；有些植物產生特化的針狀葉、絨毛葉、表面有蠟質或是較厚的葉片，以

減少水分的蒸散、反射光線或儲存水分之用……。

能克服上述惡劣條件而在濱海地區存活繁衍的植物，以植物世界來說僅屬少數，雖是少數，但是對沿海環境的穩定卻扮演著極其重要的角色。

### (一)海濱植物定義

海濱植物，顧名思義，是指能適應生長於海邊的植物，此外，還有一些相近名詞，例如：海邊植物、海岸植物、沙灘植物、岩生植物、海岸林與海濱植物群落等名稱的差異，加上對海濱植物的生長範圍，各家學者

見解不同，因此常造成民眾觀念上的混淆。

依據《臺灣海濱植物圖鑑》整合各家學者的解釋，將海濱植物詳細定義為：「能適應生長於海邊，位於海水與陸地交界處，即由海平面算起至寬度數百公尺左右的陸地範圍內；偶而或常常受到海水浸泡，並受海風及海鹽吹拂影響，而能存活且適應的植物。」因此凡符合上述定義的植物，皆可視為海濱植物。

### (二)濱海環境與海濱植物的關係

臺灣四面環海，濱海環境共同的特性除了多風、多鹽、多陽光之外，還要考慮小小臺灣東西南北各地海岸地質條件不同、氣候條件迥異等影響，濱海生育地環境可謂多樣繽紛。

然而不同植物對於各種環境因子（如氣溫、日照長度、土壤性質等等）的適應範圍不一，有些植物對環境的耐受性較小，僅能生存於狹窄的環境範圍內，例如：水芫花僅生長於東部、南部與綠島等地海岸突起的珊瑚礁岩上。然而，也有分布十分廣泛的物種，例如：臺灣百合從濱海地區的沙灘上一直到海拔三千多公尺的高山上都可以生長。

若是依據海濱植物的生育地環境來做區分，大致可以分成：砂礫灘植物、岩岸植



濱刺麥是海岸沙質灘地常見植物

物、紅樹林植物、海岸濕地植物、海岸林植物等五大類。而桃園位於臺灣西北部，海岸類型有礫石灘地海岸、沙質灘地海岸和沙丘海岸，這些不同類型的海岸，植物組成自然會有些許差異。

但是因為桃園海岸線地形平坦，受到人為開發利用極為嚴重，整段海岸線以臺灣海濱常見的沙岸植物為主，如：馬鞍藤、濱刺麥、變葉藜、番杏等；同時還有大量外來種植物裂葉月見草入侵；防風林以外來樹種木麻黃較常見，部分地區有留存的林投灌叢。新屋溪口有較大片的紅樹林區，混生水筆仔與海茄苳，是臺灣海茄苳分布的最北界；紅樹林周圍的泥灘地上可以看到蘆葦、鹽定等植物；鄰近海岸林則有黃槿、苦林盤等。



臺灣百合對環境適應力極強



裂葉月見草是桃園海岸常見物種



## 馬鞍藤

科別：旋花科

學名：*Ipomoea pes-caprae* (L.) R.Br. subsp. *brasilensis* (L.) Oostst.

別名：鸞藤；馬蹄藤；海灘牽牛

介紹：多年生藤本，莖匍匐性蔓生，每節生不定根，根入土極深。葉互生，厚革質，先端凹裂，形如馬鞍，故名「馬鞍藤」。

喜生長在海邊沙礫灘地上，具極強的耐旱、抗鹽能力，是沙灘防風定沙的第一線植物，能改善微環境透過洋流散播。

綠島人在潛水前會摘下馬鞍藤的葉片，將葉片汁液抹在蛙鏡鏡片內，可達到良好的防霧效果；而摘其葉片放在鼻上，可防止鼻子曬傷。



## 蔓荊

科別：唇形科

學名：*Vitex rotundifolia* L. f.

別名：海埔姜；白埔姜；山埔姜

介紹：蔓荊為半落葉蔓性灌木，莖匍匐於地面，由於植株矮小常被誤認為草本植物，全株密被白色柔毛，莖四方堅韌，春夏之交會開出淡紫色花朵。

地下根綿延橫走擴散，牢牢地固著於沙丘上，四處蔓生，阻擋了海風及大浪強烈的吹襲，為海岸定沙的優良植物，是海邊沙地常見的優勢種植物之一。

蔓荊核果球形，成熟時黑色，為著名的中藥「蔓荊子」，可去風邪、解熱及治感冒的功效，在炎熱的夏季也可以將果實煮成涼茶飲用。

## 木麻黃

科別：木麻黃科

學名：*Casuarina equisetifolia* L.

別名：木賊葉木麻黃

介紹：木麻黃原生於澳洲及東印度一帶，為常綠喬木，葉片退化成細小鞘齒狀，全株都是由綠色針狀小枝取代葉片行光合作用，故常讓人誤以為是松樹。



木麻黃葉片特寫



木麻黃多生於海岸沙地，為極佳的防風樹種，因此臺灣在1910年前後引進約20種培育栽種，目前僅存4、5種，其中本種是栽植最普遍的物種，多密植於濱海強風處以阻海風侵襲內陸。

木麻黃是少數具有根瘤的非豆科植物，可藉由根部與根瘤菌的共生而固定空氣中的氮，因此在貧瘠的土壤上也能生長良好。





## 貳、生存因子

### 一、海濱植物生存妙招

濱海地區終年有風，偶有季節性強風，風中還伴有鹽分，所以土壤本身除保水力差之外，含鹽分也高，加上陽光充足，因此形成特殊的生育環境。能在此生長繁衍的植物形態常與內陸植物不同，依據海濱植物的形態構造及生理特性可以反應出濱海環境的特殊性。

觀察海濱植物的構造可以發現這些植物各有不同的生理或形態機制，得以適應濱海惡劣的環境；這些在濱海地區生長良好的植物，有些靠一套生存功夫就能行遍天下，有些則需同時具有數個對抗模式才得以存活。以下就濱海特殊環境因子以及植物適應的特徵稍作介紹。

### 二、濱海環境因子

#### (一)風

由於海洋和陸地的溫度差異，風在海邊成為必然及重要的環境因子，白天受到日照影響，陸地比海洋升溫快，於是造成陸地上的氣壓比海上低，所以白天常常有風從海上吹向陸地，稱為「海風」，海風最強可達3~4級；入夜以後，由於海洋與陸地降溫速度不同，此時陸地與海洋的氣壓變化與白

天正好相反，於是風改由陸地吹向大海，稱為「陸風」。

海濱地區不僅日夜受風影響，加上桃園的地理位置，春夏有西南氣流吹拂，秋冬更有強勁東北季風襲擊，如此不斷歇的風力影響，對植物來說多少會產生物理及化學上的傷害。

#### 1. 順勢而活

風力會影響植物生理及外觀形態，不斷吹拂的風往往使植物體枝葉偏斜，形成所謂「風剪」現象。為適應強勁的風力，許多植物匍匐於地面生長；有些植物則是在莖節長出不定根，將自己牢牢固定在沙地上，越往內陸，風的影響逐漸降低，植物的體型也會逐漸變高大。

風除了造成樹形的改變外，對植物頂芽的磨損也會導致植物多分枝的形態產生，因此在海濱常常可以看見灌叢植物除了長相變低矮之外，主幹也不甚明顯，枝條更是強勢分化，如此密生的枝葉也使得它們更能防風生存。

#### 2. 防風定沙

海濱土壤組成的基質多是砂粒或砂石，顆粒孔隙大，保水力弱，因此土壤較為乾旱；加上大雨沖刷及風力吹襲，土壤常被帶



走，導致該地區的土壤層淺薄，不利於植物生長。因此土壤的累積往往需要靠某些能耐嚴苛環境的植物生長定沙，這些植物繁盛後也改變了周遭的微環境，有利於其他植物建立族群。

#### (二)鹽

濱海的環境，受風力影響，海風中常會



黃槿是優良的定沙樹種

帶有鹽分的粒子，這些鹽分除了會直接附著於植物體讓植物脫水外，也會藉由降水聚積到土壤中，雖然降雨同時會沖刷稀釋，但鹽分的累積是不斷的，因此這些微環境上的鹽分濃度會維持一定的高度，得以適應惡劣的濱海環境，海濱植物可謂個個身懷絕技。

#### 1. 防鹽妙招

植物對鹽分的耐受性有其限制，土壤含鹽量若高於2%即會導致植物生長不良或無法生長，僅有少數植物如水芫花、海馬齒及乾溝漂拂草等植物可耐此限度。由於鹽量過多會對植物造成傷害，因此植物在高鹽分環境生存自然會產生抗鹽現象，長期適應下來的結果，產生了避鹽及耐鹽兩種機制。

在避鹽方面，海濱植物又發展出兩套生理機制來抵抗鹽害，一是泌鹽，可將多餘的





強勁東北季風常引起鹽霧現象

鹽分排出體外；二是拒鹽，即盡量不讓鹽分進入體內。透過主動泌鹽及被動拒鹽加以稀釋鹽分等途徑，可使周遭的鹽分濃度降低到鹽害濃度以下。為達此目的，有些植物的葉片上具有鹽腺及泌鹽細胞，可排出過多的鹽分，或者透過維管束運送至植物根部和土壤中。若無泌鹽構造及機制的植物則在葉片或枝條上長出絨毛層可以避免鹽分直接接觸到表皮細胞，進而避免鹽分進入組織中。

在耐鹽方面，植物透過生理或代謝作用的適應，忍受已進入細胞體內的鹽分，透過滲透調節的反應，提升代謝穩定性並忍耐



葉片上密布絨毛有助抵抗鹽害

營養缺乏而生長。由於植物根部吸收水分主要靠擴散作用，當細胞液的溶質濃度大於土壤溶液時，土壤溶液的水分子就會擴散到根內；反之，在外界環境鹽分高於細胞液時，植物不但無法吸收外界水分，反而會脫水萎凋而造成「生理乾旱」，時間過久進而會導致植物脫水死亡。高鹽環境下，植物細胞常維持高細胞質滲透壓，以便讓植物可持續吸收水分。

## 2. 落葉求生

在颱風或者強風過後，多鹽霧的風常使得面風的植物體落葉，形成一邊無葉一邊有葉的半邊樹，或者形成面海的樹木葉片快速枯黃落光等現象；落葉後有些植物會迅速長出新的枝葉，有些則待雨季來臨，才再次旺盛生長。此種對抗鹽害的落葉現象有學者稱其為「假落葉」。

### (三)旱

除了風害、鹽害之外，乾旱也是影響



颱風過後海岸邊許多植物會出現假落葉現象

海濱植物生長的重要原因。植物的生長過程對水分的缺乏最為敏感，輕微的水分不足會有生長緩慢或停止的現象，因此水是植物生長不可或缺的因子。海岸的強風帶動微環境的變化，風的吹拂會讓土壤的水分蒸發量增加，而海濱土壤組成的基質多是砂粒或砂石，顆粒孔隙大，保水力弱，因此土壤更容易乾旱；而大雨所帶來的大量水分多成逕流，也無法長時間留於土壤內供植物利用。

水分供應不穩定、土壤保水力差、風力強勁及植物的蒸散量增加等原因，皆導致植物對水分的需求及適應產生特殊的機制，因而發展出避旱或耐旱的形態及生理。

## 1. 開源儲水

在風大、陽光強烈的濱海地區，蒸發作用快速，加上底質的保水力不佳，海水雖多但無法利用，甚至鹽分還會造成植物脫水。有些植物選擇將葉肉細胞增大，用來貯藏水分；有的海濱植物根部會像仙人掌一樣垂直深入沙中以吸收地下水；有些植物則將根部廣泛分布於地表，以攔截雨水。對應各種不

同的環境，植物也演化出不同的求生形態。

## 2. 節流抗旱

濱海環境先天土壤保水力差，缺乏植物可利用的有效水分；多鹽分又導致植物根系無法從土壤中吸收到水分；而陽光充足多輻射，使得空氣中相對溼度較低，植物的蒸散量因此而增加。水源缺乏、蒸散量又大的情況之下，部分海濱植物演化出葉片角質層，或蠟質層增厚、枝葉密佈絨毛，或鱗片、氣孔數量減少，或將葉片特化成針刺狀等特性，以避免水分散失，藉此抵抗海邊乾旱的生存環境。



蠟質葉片有助減少水分散失



### 三、桃園濱海耐受性植物選介

## 番杏

科別：番杏科

學名：*Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze

別名：紐西蘭菠菜；毛菠菜；洋菠菜

介紹：一年生匍匐草本，單葉互生，具葉柄，肉質葉，卵形、菱形或三角形，分布於全臺濱海地區的沙質海岸，耐高溫、抗旱及抗鹽化。

葉片具明顯的毛茸茸構造，顯微鏡下為透明的囊狀細胞，在莖葉的囊狀細胞能測到鹽分的存在，根則無法測得鹽分，顯見此囊狀細胞是番杏耐鹽的重要構造。

在日、韓為風味極佳的野菜，臺灣原住民也常採集嫩莖葉食用，滋味鮮美，有「紐西蘭菠菜」之稱。



## 草海桐

科別：草海桐科

學名：*Scaevola taccada* (Gaertner) Roxb.

別名：海桐草

介紹：常綠直立灌木，葉肉質，長倒卵形，叢生於株條頂端。果實為核果，成熟時白色，多汁甘甜，可供食用。

典型的海濱植物，能生長在乾旱、貧瘠的惡劣海岸環境，為

適應嚴苛的環境，減少過度的蒸散作用，草海桐肉質葉的葉緣向下反捲，葉表面有一層蠟質，有些植株的葉子會被著絨毛。

草海桐的花形特殊，感覺只是殘破的半朵花，其實這種不整齊花在植物生理上來說比較不容易自花授粉，如此可增加該物種的歧異度，讓下一代演化出更能適應貧瘠環境的物種。

## 小葉南洋杉

科名：南洋杉科

學名：*Araucaria excelsa* (Lamb.) R. Br.

別名：南洋杉

介紹：樹幹通直，株高可達30公尺，側枝輪生，水平開展，呈羽狀。雌雄異株，毬果球形。

小葉南洋杉原產於澳洲諾福克群島，葉形小而質硬，加上全株有蠟質被覆保護，故對海風及鹽分的抵抗力極強，極適合栽植作為海岸防風林及觀景植物。

樹形高大直立呈圓錐形塔狀，優美雅緻，極富觀賞性，故被列為世界五大庭園觀賞樹種之一。







# 參、資源特色及保育

## 一、植物種子的傳播

植物傳播的方式可大致區分為風力傳播、水力傳播、自力傳播以及生物傳播等。遠距離的傳播方式又以風力傳播、水力傳播及鳥類的傳播最為可能，對於產生大型種子或果實的熱帶植物而言，水則是長距離散播的唯一方法；水力傳播有溪流及海洋潮流的方式，水從山區匯集至河流、經出海口至海洋，在水體乘載過程中植物體以及植物的種實有機會隨著河流傳到海洋或海濱地區，如：鴨脰藤。鴨脰藤生長於河流溪谷的林木之上，其果莢成熟時種子連同果莢一個個脫落掉至水中，順著河流沖至海濱隨海流傳



海岸邊常可發現鴨脰藤種子

播。因此河流及海洋對於該類生育地上的植物而言，有傳播種子及果實的功能存在。

### (一)海漂種實的故事

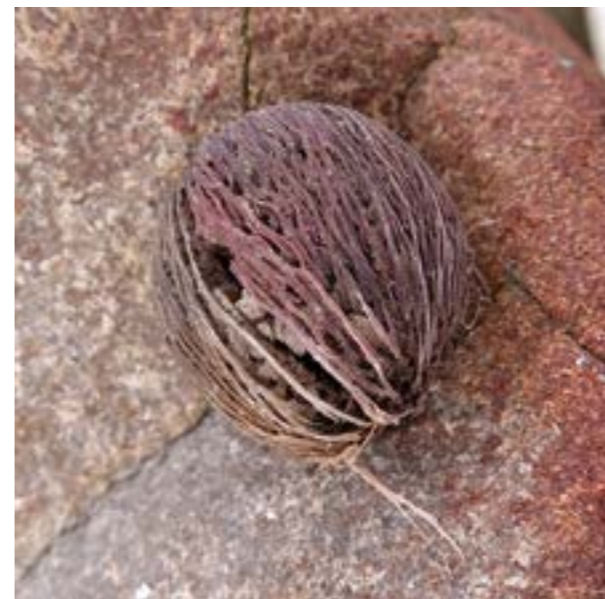
海濱植物可適應海岸惡劣的環境，它們往往來自於其他地區的海岸，以洋流為媒介擴散其族群，其果實或種子可防止海水侵蝕並長期漂浮於海面，具有這種能力的果實或種子，統稱為「海漂種實」。

臺灣多數的海岸林林相組成單調，除了東南部海岸、恆春半島及蘭嶼、綠島以外，其餘海岸多為已開發區域或成為海岸造林地，這些被人類干擾過的區域，海漂種實的種類通常不多。海岸林及海岸灌叢的組成植物是主要海漂種實的來源，許多物種即是以海流來進行傳播的，例如：棋盤腳、瓊崖海棠、蓮葉桐、欖仁、水黃皮、林投、草海桐等樹木，其他草本或藤本植物有馬鞍藤、蔓荊、濱刀豆、番杏、文殊蘭、三葉魚藤等。

海濱植物的種實要如何浮水傳播呢？為使種實能漂浮於水面之上，種子或果實常有特殊構造，如：林投、棋盤腳、穗花棋盤腳、欖仁、海檬果、水黃皮等，其外果皮由纖維質或木栓質構成，重量輕且內部充滿空氣，因此得以漂浮水面；或者如：銀葉樹、檉樹、土沉香、繖楊、瓊崖海棠、大血



棋盤腳是恆春半島常見的大型海漂果實



海檬果的果實具有粗纖維



銀葉樹

藤等，種子內有氣室，也可使種子漂浮於水面；再者如蓮葉桐，其果實總苞特化成中空亦可漂浮於水面；白水木的種子是由海綿狀的柔軟組織包覆因而能漂浮；馬鞍藤種子外層亦包覆厚厚一層絨毛，內部亦有氣室可隨水漂浮。

濱海地區許多植物種類具有海漂傳播的特性，讓這些類群得以傳播到更遠的地區，因此海漂植物常為泛熱帶地區之共同種，鮮少有屬於某地區之特有種。海漂植物的散播對海洋中的偏遠島嶼來說，是維持生物多樣性重要的來源。臺灣地區海漂植物種類多為菲律賓、印尼、太平洋的諸多島嶼以及琉球等地之共有種。透過海漂種實的研究與紀錄，可從熱帶植物擴散的途徑與定殖探究出全球氣候的變化。



桃園海岸也能發現來自東南亞的海漂果實 - 水椰



## 文珠蘭



科別：石蒜科

學名：*Crinum asiaticum* L.

別名：文珠蘭；允水蕉

介紹：多年生草本植物，具皮鱗莖，葉基生，無柄，葉肉厚而多汁，葉緣波狀。

原生於臺灣海岸地區，與馬鞍藤同屬第一線沙灘植物，花朵雖然美麗，但全株有毒，蒴果近球

形，有海綿組織，可隨漂浮於海面，藉以傳播繁殖。

阿美族人稱文珠蘭為vakong，花蓮豐濱鄉因當地溪岸及海岸有大量的文珠蘭，原以vakong為名，音譯為「貓公」，後來才改為豐濱。貓公部落位於花東海岸南段，當地部落女性於冬季皮膚乾燥時會用文珠蘭的葉子包住小腿，以保護皮膚不致乾裂。

## 白水木

科別：天芥菜科

學名：*Heliotropium foertherianum* Diane & Hilger

別名：白水草；銀毛樹



介紹：為常綠灌木至小喬木，嫩葉與花序密被銀白色絨毛，故有「銀毛樹」之名。

其花期3~5月，白色聚繖花序的小花，是良好的誘蝶植物。果實為白色軟木質球形核果，內有空腔，可隨洋流漂到海岸後，著根生長。

原生於臺灣南北兩端及蘭嶼、綠島的濱海珊瑚礁或沙灘上，但北部較為少見，桃園海岸所見為人工栽植。白水木抗旱耐鹽，木質堅韌而輕，是早期綠島人雕製水鏡的最佳材料。

## 海檬果



科別：夾竹桃科

學名：*Cerbera manghas* L.

別名：海芒果；牛心茄子

介紹：常綠小喬木，具白色乳汁，全株有毒，主要有毒成分為強心配醣體類化合物，誤食有致命危險。

生長於臺灣海岸地區，加上果實外形似芒果，故而得名。果實初呈綠色，成熟時為紫紅色，中果皮有厚厚的木質纖維

層，有利於長時間在海面漂流，藉助海流傳播。

由於抗風力強，耐鹽、耐旱等特性，因此極適合做為防風林樹種。加上樹姿優雅，所以也常被栽植供為庭園樹及行道樹。

## 林投

科別：露兜樹科

學名：*Pandanus odoratissimus* L. f.

別名：露兜樹；假菠蘿

介紹：常綠灌木，莖高多分枝，常從莖幹生成支柱根支撐樹幹。葉長披針形，邊緣及中肋有銳刺。

雌雄異株，可行無性繁殖，常綿延生成一大片，形成良好的防風定沙效果，為臺灣沿海最具代表性的海濱植物。

果實由多枚有稜角的乾果聚集在一起，呈圓球狀，頗似長在樹上的鳳梨，橘紅色成熟的果實是寄居蟹和椰子蟹喜愛的食物，富含纖維質，可藉由海水漂散到很遠的地方，為典型海漂植物。





## 二、海客民俗植物

綜合前人對民俗植物學的定義，民俗植物學的內涵至少應包含有居民對植物的利用、文化的蘊含、居民之植物認知與環境間交互作用等因子，最重要的是不能忽略影響變遷之時間因子，因此民俗植物學是探討居住在某地方之居民在某一段時間，其日常生活中對植物之利用方式與其文化意義。

在社會快速變遷的時代中，此時期關於民俗植物傳承的認知調查更是紀錄文化變遷的軌跡。而對於民俗植物學的調查研究，可以達到三個目的：第一、保存先民對植物使用之傳統智慧；第二、文化之傳承；第三、民俗植物的永續發展與經濟利用。先民與自然共存的智慧，是當代人們極其欠缺的，如何找回這些生活技能，著實值得大家深思。

### (一)海客移居與植物

新屋，純樸的客家庄，臺灣海洋客家文化核心區。18世紀，客家先民踏上南桃園

這塊濱海土地，胼手胝足建立家園。受制於自然環境的限制，促使向來習於山居的客家人改變生活方式，在非農事季節利用沿海豐富的漁業資源，形成農漁兼作的海洋客家文化。

桃園濱海客庄有全國唯一的海洋客家文化，深具獨特性及代表性，早期生活物資貧乏，生活所需物品多就地取材，所謂「靠山吃山、靠海吃海」正是此意，不論靠山或濱海，客家先民保留原本生活習性，依其生產技能，或有部分是來自與其他族群接觸學習，據以開發所處環境資源，以謀「生態適應」、「因地制宜」的生活方式，更凸顯了靠山或濱海客家文化的特殊性。新屋海濱植物與客家先民的生活習慣自然也產生連結，這些民俗植物雖然不是全都屬於海濱植物，但是也常常混棲於海岸林下，靠著海濱植物的庇護而生，同時就近供給先民生活使用。



海客文化牽罟所吹的海螺常用月桃編繩串起

## (二)桃園海客民俗植物選介

### 月桃

科別：薑科

學名：*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.Burtt & R. M. Sm.

別名：荳蔻；虎子花

介紹：多年生草本植物；葉片呈長披針形，花成串地懸掛在下垂的花序上。果實球形，表面有許多縱稜，未成熟時鮮綠色，成熟時艷紅色。



客家人常用月桃葉枕墊糕粿炊煮；葉鞘甚長，曬乾也能編織成提籃、草蓆等各種生活用品；昔日牽罟時拉網的繩索，也是利用莖狀的葉鞘搥曬後製成細繩網，月桃纖維又細又長，不易被拉斷，經久耐用。

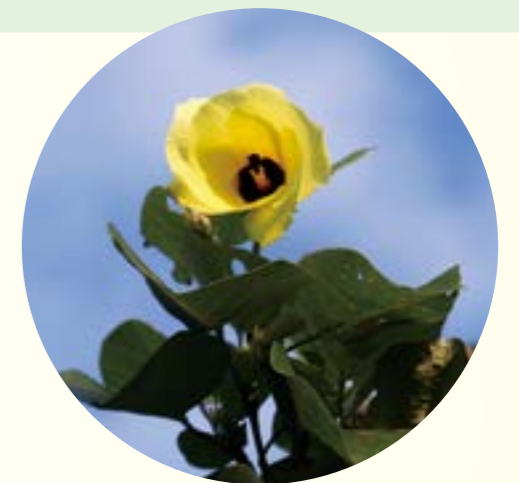
### 黃槿

科別：錦葵科

學名：*Hibiscus tiliaceus* L.

別名：槩葉樹；鹽水面頭果

介紹：分布於全島濱海地區。黃槿的花鮮黃色呈漏斗狀，花瓣五片前後略為重疊狀如羽毛球，花中央有咖啡色大型圓斑，具指引昆蟲授粉的信標功能。黃槿的樹形低矮，根系發達，在海岸邊盤根錯節綿延整片，生命力旺盛，能耐日照、強風及鹽霧的侵襲，是極佳的防風定沙樹種。



葉片寬大又圓是早期常民製作各式米製品粿食的墊底天然材料；花可炒食或煮食；其樹皮具豐富的纖維，早期海邊的居民會用來製作成繩索；木材材質輕軟則可製成釣魚用的浮標。由於生長茂密常覆蓋出一片蔭涼，因此夏季常見漁民或農民乘坐黃槿樹下納涼話家常。



## 姑婆芋

科別：天南星科

學名：*Alocasia odora* (Lodd.) Spach.

別名：山芋頭；天荷

介紹：多年生直立性草本；根莖粗短，肉質；莖高30~80公分，具環形葉痕。葉片半盾狀生或廣卵狀心形，先端銳尖，葉長可達1公尺，葉柄長，略包莖，葉鞘基部可積水。花序柄常單生；春季開花，佛焰苞肉質，綠色。姑婆芋跟臺灣文化很有關聯，以前的人不易取得紙張，生活又儉樸，什麼物資都盡可能取自於自然，所以買魚買肉的時候，不是用塑膠袋或紙張來包，而是用姑婆芋的葉子，因此有人專門到野外採摘姑婆芋的葉子賣給菜市場的漁販或肉販，用完的葉子可直接丟棄任其自然腐爛，環保又永續。時至今日仍有魚販會將姑婆芋葉放在海鮮下方增添漁獲美觀。



### 三、海岸林生態系

生態系是由生產者、消費者及分解者所組成，在森林生態系中，植物扮演著生產者的角色，包括：花草、藤蔓、灌木、小喬木及大喬木等，然後因為大樹在生態系中所占的空間最大，影響的層面最廣，所以通常以大樹的種類來描述該地植物相。

森林中的綠色植物為生態系中的主要生產者，植食性昆蟲以及其他草食動物為初級消費者，肉食性動物形成次級消費者和高級消費者，土壤中的細菌、樹幹上的真菌、地衣、黴菌等就是負責將生物遺骸消化成養分的分解者。生產者以陽光為能量，長出枝葉花果，然後被動物取食以供養各種動物，動物間再互相競爭、捕食形成緊密的食物網關係，這些生物死後又腐朽分解使物質循環再利用，整個生態系可說是「牽一髮而動全身」，其錯綜複雜的關係，非三言兩語所能帶過。

#### (一)臺灣生態系類型

臺灣屬於大陸性島嶼，南半部有北回歸線通過，地理位置橫跨亞熱帶與熱帶兩種氣候類型。北回歸線也是地球水氣循環的分界線，北回歸線通過的土地，若無高山擋住水氣產生地形雨，大多會成為沙漠，臺灣因地勢起伏，3,000公尺高山林立，因此年雨量

高達2,000至4,000公釐；4,000公尺的垂直高差，形成溫帶及寒帶氣候類型；得天獨厚的各種條件造就出多樣化的生態系，諸如：海洋、河口、沼澤、湖泊、溪流、森林（包括高山寒原、針葉林、針闊葉混合林、暖溫帶闊葉林、熱帶海岸林等不同植物相）、農田生態系，各種生態系孕育出的生物不盡相同，據估計，臺灣的物種多達15萬種以上，其中近3成為特有種或特有亞種，是一個生物多樣性十分豐富的寶島。

此外，臺灣四面環海，各地的海岸地形與地理等環境不一，形成礁岸、岩岸、沙岸、泥岸等海岸及珊瑚礁地形，其生物量亦甚豐富，據海洋生物學家的調查顯示，臺灣海洋生物種類高達全球海洋生物物種的十分之一。

#### (二)海岸林生態系

過去臺灣海岸第一線造林樹種多以木麻黃為主，海岸防風林建造目的為減少強風、飛沙、海潮及鹽霧等之危害，以維護國土保安、改善濱海鄉鎮惡劣生活環境及增加農漁業產量。木麻黃人工純林經營，雖然生長快速易成林，但單一林相並不容易發展出完整生態系，因此政府自93年起推動海岸生態復育造林，依生態原則，建造海岸景觀環境林，兼具防風、遊憩、教育及生態保育功能，採行多樣化樹種栽植原則，營造複層林相，提高森林生物多樣性，期望藉此使海岸林得以永續發展。





## 紅蛺蝶

科別：蛺蝶科

學名：*Vanessa indica* (Herbst)

別名：大紅蛺蝶；橙蛺蝶；印度赤蛺蝶

介紹：成蟲幾乎全年可見，分布範圍從海岸一直到玉山山頂都能發現，可說是臺灣棲息活動範圍最廣的蝴蝶了。

飛行十分快速敏捷，常在空曠的草地停棲曬太陽，領域性強，也常發現互相追逐的畫面；成蟲除了吸食花蜜之外，也會吸食腐果，甚至會出現在海岸沙灘上吸食水分。寄主植物為芋麻、青芋麻、咬人貓及葎草、構樹等，幼蟲會用葉子製造蟲巢，在蟲巢內化蛹。



## 斯文豪氏攀蜥

科別：飛蜥科

學名：*Diploderma swinhonis* (Günther)

別名：斯氏攀蜥；攀木蜥蜴

介紹：夏季為主要的繁殖期，廣泛分布於全島海拔1500公尺以下區域，為樹棲性蜥蜴，喜好棲息於樹林邊緣的小徑或是樹幹上。臺灣產攀木蜥蜴中體型最大的種類，野外常見牠們在樹上做出「伏地挺身」的動作，這其實是一種威嚇動作，而不是在做運動喔！由於尾部不會自割，因此常見小朋友抓住牠們的尾巴加以玩弄，玩完才放牠們離開。

臺灣特有種，是臺灣最常見也是最大型的攀木蜥蜴，日行性，白天常在森林邊緣空曠處活動，領域性強。



## 紅尾伯勞

科別：伯勞科

學名：*Lanius cristatus cristatus* Linnaeus

別名：褐頭紅尾伯勞

介紹：紅尾伯勞為冬候鳥與過境鳥，但幾乎全年都有觀察紀錄，早期臺灣會大量捕捉紅尾伯勞烤食，後來政府將其列入保育類名單，有效降低獵捕壓力。主要以蜥蜴、小型鳥類、大型昆蟲為食，捕到獵物後會將獵物夾在枝條縫中或插在刺上固定，方便取食，有時候會將食物留在原處等之後再回來取食，但也常常發生忘記回來的情况。偏好開闊的林地和有稀疏樹木的開闊田地，也常出現於公園及菜園中，喜停棲於突出物體上環顧四周。



## 澤蛙

科別：叉舌蛙科

學名：*Fejervarya limnocharis* (Gravenhorst)

別名：田蛙

介紹：幾乎全年皆可繁殖，不過以春、夏季為主，廣泛全布於全島平地及低海拔山區稻田、溝渠、水池、草澤等靜水域，是臺灣平地最常見的青蛙種類之一。

不同蛙種叫聲不同，但是同種之間也會因為競爭而產生不同的鳴叫行為，像澤蛙平常叫聲是連續的「啞、啞……」聲，情敵多時則變成「啞啞、啞啞……」或「啞噠、啞噠……」，藉由聲音的轉變，希望能吸引雌蛙的青睞。

澤蛙的外觀變化很大，體色有綠色、褐色或綠褐色相雜，背中線也可有可無或者分段，所以在野外觀察常被誤認為不同種類的青蛙。







## 赤腹松鼠

科別：松鼠科

學名：*Callosciurus erythraeus subsp. taiwanensis*  
(Pallas)

別名：膨鼠

介紹：春、秋兩季是繁殖的旺季，分布範圍從平地至海拔3,000公尺左右的山區均有，屬於臺灣最易見的嚙齒類動物之一，因其尾毛膨大又明顯，俗稱「膨鼠」。

赤腹松鼠在白天活動覓食，由於適應力強，能在人造的公園綠地生存，因此廣為大眾所知，許多家長帶著孩童隨意餵食的行為，不但導致赤腹松鼠的族群大增，還改變了牠們的覓食行為，其實是一個不佳的示範教育。牠們的食物主要是植物類的堅果、核果、漿果、花朵、嫩芽、嫩葉和毬果，偶而也會捕食小昆蟲。

### (四) 海岸林保育

全球暖化會對環境造成不同層面的影響，其中海平面上升對濱海環境造成的生態衝擊，可說是全球暖化下第一個受影響的區域。臺灣地區海岸林本就屬環境敏感區，因此，亟需妥善經營管理及持續加強辦理海岸林復育與更新造林，擴大生態效益及保育功能，維持穩定的海岸生物棲息地。除了持續加強定沙、新植外，並應針對老化之木麻黃林分，混植原生樹種及多樣樹種進行積極更新復育，營造複層林相，除此之外也可多植蜜源植物提供生態系中初級消費性昆蟲食物源，初級消費者種類及數量增加後，上層消

費者也將受益，增加生態及生物的多樣性，方能建構出健全的濱海生態廊道。

海岸地區尤其是在桃園海岸，許多地區長久以來受強風影響而成光禿禿的沙地或草生地，在有了海岸林後除了景觀、生態會變得更為豐富之外，環境也會變得更適宜人們活動，因此得以吸引更多人去親近海岸林，林下設置小徑、解說設施、互動遊戲，可讓活動其間的民眾充分理解海岸林的重要性，遊客增加帶動地方經濟發展，在地居民更願自發地守護海岸林，進而充分發揮生態旅遊及環境教育功能。



## 肆、結語

海濱植物經過長久的演化才發展出適應濱海惡劣環境的能力，成功立足於濱海環境之後，間接對環境產生影響，最終發展出當地特殊的生態系統。依據專家學者歸納，海濱植物對於海岸環境有下列幾點重要功能：第一、防風定沙；第二、防止土壤流失；第三、降低土壤鹽分；第四、提供其他動物棲地。但近百年來，人類的攔砂壩以及水庫攔阻河砂入海，已經間接導致許多地區海岸線嚴重退縮的問題，也造成許多海濱植物生存

危機。政府為保護和維護海岸居民生命財產安全，海岸線開始出現大量消波塊與水泥護堤，更加速毀滅許多海濱植物僅存的棲地。

如今，氣候變遷造成的環境問題日趨快速，全球暖化導致海平面上升的問題逐漸浮現，人類造成環境快速變化的結果，將導致植物來不及演化適應新的環境而死亡，最終結果恐會改變原來海岸環境的生態與景觀，缺乏海濱植物的地區，人類在這場氣候災難之中，也將面臨更嚴峻的生存挑戰。





# 附錄： 新屋濱海植物園 植物名錄

本園區初步調查共計54科135種植物，科名後括弧內為該科之物種總數。“#”代表特有種，“\*”代表歸化種，“+”代表栽培種。中名後面括號內的縮寫代表依照「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」中依照IUCN瀕危物種所評估等級，EX：滅絕、EW：野外滅絕、RE：區域性滅絕、CR：嚴重瀕臨滅絕、EN：瀕臨滅絕、VU：易受害、NT：接近威脅、DD：資料不足。若未註記者代表安全（Least concern）或不適用（NA）。使用的分類系統為親緣關係分類系統，蕨類採用Pteridophyte Phylogeny Group I (PPG I)；被子植物採用Angiosperm Phylogeny Group IV (APG IV)。

## (一) 蕨類植物 Ferns and Lycophytes

### 1. Aspleniaceae 鐵角蕨科 (1)

1. *Asplenium australasicum* (J. Sm.) Hook. 南洋山蘇花

### 2. Davalliaceae 骨碎補科 (1)

2. *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen 腎蕨

## (二) 裸子植物 Gymnosperms

### 3. Araucariaceae 南洋杉科 (1)

3. *Araucaria excelsa* (Lamb.) R. Br. 小葉南洋杉 +

## (三) 雙子葉植物 Dicotyledons

### 4. Acanthaceae 爵床科 (1)

4. *Ruellia brittoniana* Leonard 翠蘆莉 \*

### 5. Aizoaceae 番杏科 (1)

5. *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze 番杏

### 6. Amaranthaceae 莧科 (4)

6. *Achyranthes aspera* var. *indica* L. 印度牛膝
7. *Alternanthera bettzickiana* (Regel) G. Nicholson 毛蓮子草 \*
8. *Celosia argentea* L. 青葙 \*
9. *Chenopodium acuminatum* subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitam. 變葉藜

### 7. Apocynaceae 夾竹桃科 (4)

10. *Catharanthus roseus* (L.) G. Don 日日春 \*
11. *Cerbera manghas* L. 海檬果
12. *Gymnema sylvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult. 武靴藤
13. *Tylophora ovata* (Lindl.) Hook. ex Steud. 鷓鴣

### 8. Araliaceae 五加科 (1)

14. *Schefflera arboricola* (Hayata) Merr. 鵝掌楸

## 9. Asteraceae 菊科 (11)

15. *Aster subulatus* Michx. 掃帚菊 \*
16. *Bidens alba* var. *radiata* (Sch. Bip.) R.E. Ballard ex Melchert 大花咸豐草 \*
17. *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist 美洲假蓬 \*
18. *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker 野苘蒿 \*
19. *Erechtites valerianifolia* Less. 飛機草 \*
20. *Gnaphalium calviceps* Fernald 直莖鼠麴草 \*
21. *Gnaphalium pensylvanicum* Willd. 匙葉鼠麴草 \*
22. *Pterocypsela indica* (L.) C. Shih 鵝仔草
23. *Sonchus asper* (L.) Hill 鬼苦苣菜 \*
24. *Sonchus oleraceus* L. 苦蕒菜 \*
25. *Youngia japonica* (L.) DC. 黃鵪菜

## 10. Basellaceae 落葵科 (1)

26. *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis 洋落葵 \*

## 11. Brassicaceae 十字花科 (4)

27. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. 薺 \*
28. *Coronopus didymus* (L.) Sm. 臭濱芥 \*
29. *Lepidium bonariense* L. 南美獨行菜 \*
30. *Lepidium virginicum* L. 獨行菜 \*

## 12. Cactaceae 仙人掌科 (2)

31. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose 三角柱 \*
32. *Opuntia dillenii* (Ker Gawl.) Haw. 仙人掌 \*

## 13. Cannabaceae 大麻科 (3)

33. *Celtis sinensis* Pers. 朴樹
34. *Humulus scandens* (Lour.) Merr. 葎草
35. *Trema orientalis* (L.) Blume 山黃麻

## 14. Caricaceae 番木瓜科 (1)

36. *Carica papaya* L. 木瓜 \*

## 15. Caryophyllaceae 石竹科 (2)

37. *Arenaria serpyllifolia* L. 無心菜 \*
38. *Sagina japonica* (Sw.) Ohwi 瓜槌草

## 16. Casuarinaceae 木麻黃科 (1)

39. *Casuarina equisetifolia* L. 木麻黃 \*



17. Convolvulaceae 旋花科 (4)

40. *Cuscuta campestris* Yunck. 平原菟絲子 \* (DD)  
41. *Ipomoea cairica* (L.) Sweet 番仔藤 \*  
42. *Ipomoea pes-caprae* subsp. *brasiliensis* (L.) A. St.-Hil. 馬鞍藤  
43. *Ipomoea triloba* L. 紅花野牽牛 \*

18. Cordiaceae 破布子科 (1)

44. *Cordia dichotoma* G. Forst. 破布子

19. Crassulaceae 景天科 (1)

45. *Kalanchoe blossfeldiana* Poellnitz 長壽花 †

20. Cucurbitaceae 瓜科 (1)

46. *Coccinia grandis* (L.) Voigt 紅瓜 \*

21. Ehretiaceae 厚殼樹科 (1)

47. *Ehretia microphylla* Lam. 小葉厚殼樹 †

22. Euphorbiaceae 大戟科 (5)

48. *Acalypha wilkesiana* Müll. Arg. 威氏鐵莧 †  
49. *Euphorbia milii* Desm. 麒麟花 †  
50. *Mallotus japonicus* (Spreng.) Müll. Arg. 野桐  
51. *Mallotus repandus* (Rottler) Müll. Arg. 扛香藤  
52. *Ricinus communis* L. 蓖麻 \*

23. Fabaceae 豆科 (6)

53. *Callerya reticulata* (Benth.) Schot 老荊藤  
54. *Crotalaria zanzibarica* Benth. 南美豬屎豆 \*  
55. *Erythrina variegata* L. 刺桐  
56. *Medicago lupulina* L. 天藍苜蓿 \*  
57. *Melilotus indicus* (L.) All. 印度草木樨 \*  
58. *Sesbania sesban* (L.) Merr. 印度田菁 \*

24. Goodeniaceae 草海桐科 (1)

59. *Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb. 草海桐

25. Heliotropiaceae 天芹菜科 (1)

60. *Heliotropium foertherianum* Diane & Hilger 白水木

26. Lamiaceae 唇形科 (2)

61. *Clerodendrum inerme* (L.) Gaertn. 苦林盤  
62. *Vitex rotundifolia* L. f. 海埔姜

27. Malvaceae 錦葵科 (4)

63. *Bombax malabaricum* DC. 木棉 \*  
64. *Hibiscus tiliaceus* L. 黃槿  
65. *Sida cordifolia* L. 圓葉金午時花  
66. *Sida rhombifolia* L. 金午時花

28. Meliaceae 楝科 (1)

67. *Melia azedarach* L. 楝

29. Moraceae 桑科 (6)

68. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent. 構樹  
69. *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem. 印度橡膠樹 †  
70. *Ficus microcarpa* L. f. 榕樹  
71. *Ficus microcarpa* cv. Golden leaves 黃金榕 †  
72. *Ficus superba* var. *japonica* Miq. 雀榕  
73. *Morus australis* Poir. 小葉桑

30. Myrtaceae 桃金娘科 (1)

74. *Melaleuca leucadendra* (L.) L. 白千層 \*

31. Nyctaginaceae 紫茉莉科 (2)

75. *Bougainvillea spectabilis* Willd. 九重葛 \*  
76. *Mirabilis jalapa* L. 紫茉莉 \*

32. Oleaceae 木犀科 (1)

77. *Ligustrum liukiense* Koidz. 日本女貞

33. Onagraceae 柳葉菜科 (1)

78. *Oenothera laciniata* Hill 裂葉月見草 \*

34. Oxalidaceae 酢醬草科 (2)

79. *Oxalis corniculata* L. 酢漿草  
80. *Oxalis corymbosa* DC. 紫花酢漿草 \*

35. Passifloraceae 西番蓮科 (2)

81. *Passiflora edulis* Sims 西番蓮 \*  
82. *Passiflora suberosa* L. 三角葉西番蓮 \*

36. Phyllanthaceae 葉下珠科 (3)

83. *Breynia officinalis* Hemsl. 紅仔珠  
84. *Phyllanthus debilis* Klein ex Willd. 銳葉小返魂 \*  
85. *Phyllanthus tenellus* Roxb. 五蕊油柑 \*

37. Pittosporaceae 海桐科 (2)

86. *Pittosporum pentandrum* (Blanco) Merr. 臺灣海桐



87. *Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T. Aiton 海桐

**38. Polygonaceae 蓼科 (3)**

88. *Polygonum lapathifolium* L. 早苗蓼

89. *Rumex crispus* var. *japonicus* (Houtt.) Makino 羊蹄 \*

90. *Rumex microcarpus* Campd. 小果酸模 †

**39. Portulacaceae 馬齒莧科 (1)**

91. *Portulaca pilosa* L. 毛馬齒莧

**40. Primulaceae 櫻草科 (2)**

92. *Anagallis arvensis* L. 琉璃繁縷

93. *Ardisia squamulosa* C. Presl 春不老 \*

**41. Rosaceae 薔薇科 (1)**

94. *Rosa rugosa* Thunb. 玫瑰 †

**42. Rubiaceae 茜草科 (1)**

95. *Paederia foetida* L. 雞屎藤

**43. Rutaceae 芸香科 (3)**

96. *Citrus grandis* (L.) Osbeck 柚 †

97. *Murraya exotica* L. 月橘

98. *Zanthoxylum beecheyanum* K.Koch 胡椒木 †

**44. Sapotaceae 山欖科 (1)**

99. *Palaquium formosanum* Hayata 大葉山欖

**45. Solanaceae 茄科 (4)**

100. *Capsicum annuum* L. 辣椒 \*

101. *Solanum americanum* Mill. 光果龍葵 \*

102. *Solanum diphyllum* L. 瑪瑙珠 \*

103. *Solanum sisymbriifolium* Lam. 擬刺茄 \*

**46. Verbenaceae 馬鞭草科 (2)**

104. *Duranta repens* L. 金露花 \*

105. *Lantana camara* L. 馬櫻丹 \*

**47. Vitaceae 葡萄科 (1)**

106. *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤

**(四) 單子葉植物 Monocotyledons**

**48. Amaryllidaceae 石蒜科 (2)**

107. *Crinum asiaticum* L. 文珠蘭

108. *Hymenocallis speciosa* (L. f. ex Salisb.) 蟹蟹百合 †

**49. Arecaceae 棕櫚科 (1)**

109. *Livistona chinensis* var. *subglobosa* (Hassk.) Becc. 蒲葵 (VU)

**50. Asparagaceae 天門冬科 (5)**

110. *Agave angustifolia* cv. *Marginata* Haw. 白緣龍舌蘭 †

111. *Agave sisalana* Perrine ex Engelm. 瓊麻 \*

112. *Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr. 天門冬

113. *Asparagus densiflorus* var. *sprengeri* Kunth 武竹 \*

114. *Sansevieria trifasciata* Prain 虎尾蘭 †

**51. Commelinaceae 鴨跖草科 (2)**

115. *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz. 水竹葉

116. *Rhoeo spathacea* (Sw.) Stearn 蚌蘭 †

**52. Pandanaceae 露兜樹科 (1)**

117. *Pandanus odoratissimus* L. f. 林投

**53. Poaceae 禾本科 (17)**

118. *Bambusa multiplex* (Lour.) Raeusch. ex Schult. & Schult. f. 蓬萊竹 †

119. *Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf 巴拉草 \*

120. *Brachiaria subquadripara* (Trin.) Hitchc. 四生臂形草

121. *Cenchrus echinatus* L. 蒺藜草 \*

122. *Chloris barbata* Sw. 孟仁草 \*

123. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. 狗牙根

124. *Imperata cylindrica* var. *major* (Nees) C.E. Hubb. 白茅

125. *Leersia hexandra* Sw. 李氏禾 \*

126. *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb. 五節芒

127. *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv. 求米草

128. *Panicum maximum* Jacq. 大黍 \*

129. *Pennisetum purpureum* Schumach. 象草 \*

130. *Poa annua* L. 早熟禾

131. *Polypogon fugax* Nees ex Steud. 棒頭草

132. *Spinifex littoreus* (Burm. f.) Merr. 濱刺草

133. *Sporobolus indicus* var. *major* (Buse) Baaijens 鼠尾粟

134. *Zoysia matrella* (L.) Merr. 馬尼拉芝

**54. Zingiberaceae 薑科 (1)**

135. *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm. 月桃



- 向高世、李鵬翔、楊懿如，2012。台灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版。
- 李榮祥，2001。台灣賞蟹情報。大樹出版社，臺北市，174頁。
- 臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017。2017臺灣維管束植物紅皮書名錄。行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局、臺灣植物分類學會。南投。
- 潘富俊，2007。福爾摩沙植物誌。遠流出版事業股份有限公司。
- 蕭木吉，2014。臺灣野鳥手繪圖鑑。行政院農業委員會林務局、社團法人台北市野鳥學會。
- 高瑞卿、伍淑惠、張元聰，2010。台灣海濱植物圖鑑。晨星出版社。

書 名：海濱植物

發行人：呂理德

總編輯：許民陽

編輯團隊：桃園市政府海岸管理工程處

編輯小組：王派鋒、伍淑惠、吳豫州、姜義滄、張明和、莊春菊、  
許民陽、黃國文、潘富俊、蔡木寬、謝宜君（依姓名筆畫順序排列）

撰 文：王派鋒、伍淑惠、潘富俊

攝 影：王派鋒

發行單位：桃園市政府環境保護局

出版日期：2021年4月

地 址：33001 桃園市桃園區縣府路1號11樓

電 話：(03) 3386-021、公害中心報案電話 0800-066-666

網 址：www.tydep.gov.tw



里海學堂



Satoumi  
College