



■ 蘇珊慧

潛入海中

截至目前，諾大的宇宙中只有地球擁有多不勝數的生物。海洋，就像羊水般孕育著許多生命，有些生物聰明、巨大、美好的程度遠超過我們的想像。讓我們一起進入海中，尋找這些神奇的寶貝吧。



豐富神祕又迷人的海底世界 不斷地吸引著人類發展親近它的方式。

地球表面約有百分之七十被水覆蓋，總水量約 14 億立方公里，其中 97.5% 是海水。科學家推測，地球上約有一兆種生物，但到目前為止確認的物種大約僅 25 萬種。其中在世界海洋物種目錄中，被確認的物種總計約 12 萬種，又根據全球海洋生物普查估計，還有四分之三的海洋生物未被發現。如此豐富神祕又迷人的海底世界不斷地吸引著人類發展親近它的方式。

最初時，人類接近海洋生物多是為了生活，文獻顯示大約 8 萬年前就有使用魚叉獵魚的活動。其後為了戰爭或尋找新的生活空間，不得不飄洋過海，甚或為了打撈海底的寶藏，人類無所不用其極，前仆後繼地往生命起源的所在前進。

潛水科學的演進

根據亞里斯多德記載，西元前 4 世紀，人類已經使用潛水鐘（diving bell）進行水下作業。這是一個巨大的鐘型人造物，底下接著鉛錘，人們搭乘此物沉入海中活動，藉由留在鐘罩內的空氣，可以在水下呼吸。英國科學家愛德蒙·哈雷（Edmund Halley，哈雷彗星名稱的由來）更在 17 世紀製作出穩定的潛水鐘，此後相繼出現了各種潛水器的設計。最早出現的呼吸管是波斯戰俘在戰爭時用來逃命使用的稻稈。

潛水鏡也出現在 14 世紀的波斯，由採珠人用拋光的陸龜龜甲製成。1650 年代德國科學家 Otto von Guericke 發明了空氣幫浦，可以持續供應潛水活動所需的空氣。爾後一對英國兄弟 John Deane 和 Charles 在 1820 年代發明的頭盔式潛水，成為休閒潛水儀器的前身。

早期的潛水裝備



古老的水鏡



法國醫生 Manuel Théodore Guillaumet 在 1838 發明的調節器，幾乎完備了現代水肺潛水的構造。法國海軍軍官 Yves le Prieur 在 1933 發明了全面罩式潛水，緊接著於

〔 西元前 4 世紀，人類已經使用潛水鐘進行水下作業。 〕



1943年因二戰需求，更發明了開放式空氣潛水器 Cousteau-Gagnan，使進入海中直接觀察生物或進行打撈更加方便。此後休閒水肺潛水（self-contained underwater breathing apparatus, SCUBA）的活動也越來越興盛。

另外一種探索海洋的方式稱為自由潛水（freediving），早期用這個方法接近海洋的人，僅戴著用木框和橡皮做成的水鏡徒手下潛。現代的自由潛水員通常也只穿戴輕型裝備，如面鏡、呼吸管、蛙鞋、防寒衣等。

由於電影〈碧海藍天〉的出現，不少人認為自由潛水就像是一種極限運動，但這個運動從最早期為了生活而漁獵、採珠時就已經存在。16世紀的文獻曾記載：波斯人用陸龜骨骼製作成類似鼻夾的東西，以方便在下潛時可以平衡耳咽管內的壓力。相較於水肺潛水需要儀器，自由潛水裝備較少，更可以輕鬆地上下海岸，但是也更需要注重健康的生理和深入了解心理的表現。

海洋中的近親—海洋哺乳類

〈威鯨闖天關〉一片的上映，讓海洋哺乳類在潛水員的心目中躍升為海洋生物明星級的共游排行榜榜首。許多潛水員都有一個虎鯨夢，幻想有朝一日可以和牠們在野外邂逅。台灣東岸每年8月父親節前後，都會有一群虎鯨固定來回經過，由於黑潮流速較快，如果賞鯨船人員要下水共游，危險程度較高，建議紐西蘭或挪威會是比較好的選擇。

虎鯨和海豚一樣是齒鯨類生物，其實其他種齒鯨類生物適合共游的潛點頗多。如紐西蘭的抹香鯨，是齒鯨類最大的物種，下潛深度可達1,000公尺，喜歡吃住在深海的魷魚，因此牠們身上常會留下和魷魚大戰時吸盤內角質齒環留下的痕跡。

日本御藏島（Mikura-jima）的瓶鼻海豚好動、好客，遇到人類時的親近舉動，以及天生愛表演的個性，絕對會讓人欲罷不能地上癮，其感受不是在海洋公園相遇所能比擬的。加拿大哈德遜灣的小白鯨則因聲音變化多、表情豐富，加上會模仿人類，成為緊追在虎鯨之後的夢想物種之一。惟這些動物都生存在低溫環境中，下水共游時需注意保暖。

在〈鯨奇之旅〉片中，全世界為了拯救3隻灰鯨而群起動員的畫面，讓鬚鯨類生物排進共游清單前幾名。其中最廣為人知的物種是大翅鯨，每年冬天會在台灣東岸出沒，但共游的地點以東加（Tonga）最優。巨大的胸鰭和毛囊突起形成的節瘤是牠們最明顯的特徵，據聞牠們會保護所有被虎鯨獵捕的生物。

世界上最大的哺乳動物是藍鯨，換氣時的水柱可高達10米左右，最佳的觀賞地點在斯里蘭卡。但由於牠們的閉氣時間最長可達半小時，因此觀賞時可能得有點耐心。南方露脊鯨則是在阿根廷的巴塔哥尼亞（Patagonia）出沒較多，可以一窺其由鯨蝨造成的驚人皮繭面貌。

需注意的重點是：對鯨豚類的生物來說，潛水員水肺排放出來的氣泡和鯨豚之間

相較於水肺潛水需要儀器，
自由潛水裝備較少，更可以輕鬆地上下海岸，
但是也更需要注重健康的生理和深入了解心理的表現。

抹香鯨



瓶鼻海豚



藍鯨



儒艮



(圖片來源：鄭崧樺)

警示的行為類似，因此觀賞鯨豚類的潛點大都只允許使用浮潛或自由潛水的方式。這對不會水肺潛水的觀光客來說較為容易，但仍必須加強行前體能的訓練和水性培養。另外值得一提的是，船隻的螺旋槳如果太靠近生物，會造成聽覺和碰撞的傷害，因此務必配合船家指示在較遠處觀賞生物。

古老的船員和水手間曾有個傳說，海中有一種人身魚尾的生物；現實中有些女孩在學會自由潛水後，爭相穿上模擬人魚的裝備。後人推測讓水手們誤判的應該是海牛目的海洋哺乳類「儒艮」。

儒艮的尾巴和鯨豚相似，上半身卻和鰭腳類生物較為相像，和其近親海牛般多生活在距離人類生活圈較近的海域。惟因近來受獵捕和棲地破壞、汙染等影響，剩餘的數量無幾，鄰近台灣的菲律賓科隆島 (Coron) 是一睹牠們可愛面貌的勝地。相較於鯨豚，儒艮更為害羞，觀看的時候所有的動作都需要放輕放慢，而牠們在正常狀況下的游動速度較慢，換氣距離也不如鯨豚遠。由於哺乳類都需要回到水面換氣，自由潛水是非常適合觀賞牠們的方式。



大白鯊



虎鯊



公牛鯊



Y 髻鯊



(圖片來源：鄭崧樺 / 蘇珊慧)

面對恐懼沒有那麼可怕

鯊魚和魷魚在電影〈大白鯊〉以及知名外景節目主持人史蒂夫·厄文(Steve Irwin)的過世公開播映之後，更顯得惡名昭彰。實際上，真實世界中的鯊魚和魷魚是智商和冷靜程度不亞於鯨豚的可愛傢伙。

鼬鯊又名虎鯊，乍看長得酷似鯨鯊，頭部都是寬方型，但實際上紋路前者是條紋，後者比較多斑點。有些海鳥喜歡停留在鯨鯊頭上休息，如果認錯對象停到了虎鯊頭上，就會變成盤中飧了，因此虎鯊也有鳥鯊的別稱。可愛方寬的頭型，又有黑黑的大眼睛，讓牠成為不少水肺潛水員的必看

物種，但也因為名列攻擊事件前幾名讓更多人卻步。斐濟、巴哈馬都是適合觀賞虎鯊的地點。

另外兩個攻擊事件前三名，卻還是讓潛水員紛紛奔赴相見的是公牛鯊和大白鯊。前者一樣在斐濟有固定的觀賞潛店，後者則是在南非的開普敦附近有鯊魚籠觀鯊的行程。

觀賞這些物種最好找專業的潛店，他們才有每天下水培養感情和熟悉個體個性的經驗，會讓你遠離不必要的危險。此外，記得行前得多練習自己的潛水能力，不要成為揚起沙塵暴，讓大家都看不見鯊魚的罪魁禍首。多數鯊魚攻擊事件都發生在看不清楚的

狀況下，加上鯊魚天生對電流和魚血敏感，因此對水下照相機配對的無線閃光燈以及漁獵人員會產生興趣，實際上每年的鯊魚攻擊事件都不超過十起。

鯨鯊是一種體型可比鯨豚的鯊魚，雖然列名鯊魚，卻是只吃小魚小蝦的濾食性動物。鯨鯊觀光在日本和菲律賓都有不少景點，中美洲也可以看見牠們，水肺潛水或自由潛水都是適合的觀賞方式。它雖是鯊魚的一種，卻溫馴得像隻綿羊，經常浮在水面上搜尋食物，憨厚的個性讓牠們不會主動避開船外機（懸掛在船外的馬達），因此觀賞的時候需要特別注意距離，人員下水也要記得保持空間，避免觸碰到牠們造成受傷或驚嚇。

和鯨鯊並列為無害且必看的，是同屬濾食性生物的鬼蝠魞，它像水裡的大風箏，不像其他的親戚有著毒刺。牠們只擁有大大的翅膀，溫馴怕人，台灣的潛點夏天有牠們固定出現的蹤跡，印尼的龍目島（Lombok）也是目擊率相當高的潛點。

長相奇特卻從來沒有致死攻擊事件的丫髻鮫，名列在所有水肺潛水員的夢幻

清單中，總是成群結隊地出現，有著像古代丫髻髮髻的頭型是牠們名稱的由來。這種寬大的頭型，根據科學家的測試，可以加強牠們的咬合力，在日本的與那國島、哥斯大黎加的可可斯島（Cocos Island）和台灣綠島的滾水鼻，是牠們常出沒的地點。大型掠食性鯊魚多喜歡出沒在強流的地點，因為強流帶來食物以及讓牠們舒適的低溫，這也代表要和牠們相見歡，需要把自己的技術和體力保持在最佳狀態。

看了那麼多驚人又美麗的海洋生物，蠢蠢欲動了嗎？就近找一家登記有案的潛店，找一位聊得來的有證教練，準備好你的潛水技巧及體力，出發去尋找各種美麗的海洋生物吧！務必記得注意安全，透過接近大自然，我們都能夠更明白應該如何對待我們的環境，並且從自然母親身上學到許多言語無法獲得的感受。

蘇珊慧

臺灣海洋大學環境生物與漁業科學系

