

繽紛的海洋世界－介紹海洋生物博物館

國立海洋生物博物館館長 王維賢

一、沿革

地球表面有 70% 為海洋所覆蓋，總面積為三億六千萬平方公里。人類雖然生活於陸地上，但卻與海洋有著密切的關聯，海洋是人類獲得蛋白質的重要來源，海洋是船舶無遠弗屆的藍色公路，隨著文明的進展，人類與海洋的互動自是與日俱增。然而當我們接觸海洋時，由於不同的時空背景及養成專業，我們對海洋的探索方式及感受意涵也有極大的差異。對文學家而言，海洋往往是寫作素材及靈感的來源；對十五世紀地理大發現時期的航海家們，海洋是充滿挑戰與建立功業的疆域；對追求真象的科學家來說，海洋是最有趣的探究題材而且經常提供令人驚異的結果。

台灣位居亞熱帶，四面環海而多高山，有豐富的地形地貌以及多樣的海域生態，雖擁有長達一千多公里的海岸線，但由於歷史文化以及人為管制的影響，使多數國人對海洋的瞭解貧乏，與海洋有著相當大的距離感。有鑑於此，行政院於 1978 年決定「國立社教機構及縣市文化中心興建計畫」，海洋博物館成為中央應興建的三個博物館之一；1989 年行政院同意進一步將海洋博物館擴大為兩個博物館，於屏東車城設立海洋生物博物館，基隆八斗子則設立海洋科技博物館。1991 年 6 月 19 日海洋生物博物館籌備處成立，篳路藍縷的規劃建設工作正式展開，2000 年 2 月完成「台灣水域館」開館營運，正式邁向海洋教育與研究的無限領域，2001 年 7 月推出以熱帶珊瑚礁海域為主題的「珊瑚王國館」，2006 年 5 月導入大量數位科技的「世界水域館」完工，於是焉海生館的主要展示水族館大致建置完成，不僅是推動國內海洋科學教育的重要據點，也成為國內熱門的遊憩景點之一(圖一)。值得一提的是由於海生館籌建團隊於設計、施工、監造過

程中均全心投入，1999 年 2 月本館籌建工程獲行政院公共工程委員會頒發「優良工程獎」；更大的榮耀則是獲得美國工程顧問協會頒發的「美國 2001 傑出工程獎」首獎，擁有傑出的規劃設計、挑戰困難的施作技術與充分掌控優良工程品質的海生館工程，在兩千多件參賽作品中脫穎而出，是對海生館的鼓勵與肯定，亦是國人共享的殊榮，更為國內公共工程品質立下了新的里程碑。

二、主題展示館

海生館成立的宗旨在累積及傳遞豐富的海洋知識給台灣的民眾，乃至全世界。由於館址位於墾丁國家公園範圍內，一般來館的遊客多半是抱著休閒旅遊的心情，因此館內的展示方式不宜擺出太過於「說教」的模式，最好是賞心悅目、簡單易懂，使入館參訪遊客輕鬆、愉快、自然地汲取海洋知識。如何達到賞心悅目的展示效果呢？館方的做法是「重現自然生態」。繽紛的海洋世界本身即是最美的景觀，將海洋生態完整地展示，即可收賞心悅目之效，進而達到傳遞海洋知識的目標。

遊客初入館參訪時，第一個強烈的印象是迎面而來的鯨魚廣場（圖二），在此與鯨魚第一次親密接觸，廣場中展示等比例的鯨魚模型，有大翅鯨偕幼鯨躍出水面，抹香鯨露頭噴水換氣，遊客可在此戲水消暑，感受鯨類的龐大身軀和沁涼的水意。穿過鯨魚廣場，進入挑高 21 公尺的展示館大廳，開闊的空間及全採光的落地窗設計，上方懸吊著精美的虎鯨、海豚、魷魚、、、等模型，蘊含引領遊客進入海洋的意涵與氛圍。

循動線引導來到台灣水域館，自入口處的谷關龍谷瀑布為起點，以一滴水由高山溪流開始旅行的故事為藍本，流經河段中游，訴說河邊溪旁、水庫深淵的陸地水域環境，最終來到河口感潮帶流入大

海，完成一滴水的精采旅程。為闡釋台灣四周海洋環境的多樣風貌，館方以深具巧思的展示設計充分表達各海域之特點。西部海岸以牡蠣養殖區為展示主題，台灣西部海岸北起新竹南迄屏東大鵬灣，牡蠣養殖隨處可見，牡蠣架下方成為許多海洋生物的庇護所，形成獨特的生態環境。台灣最南端的恆春半島屬熱帶區域，沿岸盡是有“海中熱帶雨林”之稱的珊瑚礁，館方將墾丁國家公園的龍坑生態保護區內的珊瑚礁景緻重現於展缸，逼真的造景，悠遊於其中色彩繽紛的珊瑚礁魚類，加上巧妙的人工造浪裝置，使遊客有如親臨現場。繞過南台灣即來到濱臨太平洋的東海岸，館內以配備寬 16 公尺，高 4.5 公尺視窗，水量 100 萬加侖的大洋池來傳達太平洋遼闊壯麗的意象(圖三)，缸內展示魚種則以東海岸的洄游魚類為主，全世界最大的魚類—鯨鯊則為此展示區的明星。“推開玻璃門”——詩人余光中的大作鑲嵌在台灣水域館的出口牆面上，“海藻的草原，水族的牧場，水下的風景無窮無盡、、、”，洗鍊的字句將海底情境傳神表達，搭配通道上方圓形視窗所投射下來的游魚光影，遊客彷彿進入了詩人所描述的场景與心境——“浪花的玻璃門一推就開了，向陸地請個假吧，下來啊，來海底”。

遊罷台灣水域館，來到第二展示館—珊瑚王國館。以瑰麗的活珊瑚和游魚作為入口展示，繞著巨大圓柱型水槽緩步下潛，81 公尺長的海底隧道之旅自此展開(圖四)，穿梭於 150 萬加侖水量的巨型人造海洋中，讓遊客親臨絢爛的珊瑚世界。其間走過模擬水下調查研究的「水下工作站」，實地感受於工作站裡的生活，經過魚群漫游的礁岩峽洞，海底沉船漸入眼底，最後來到 100 萬加侖水量的「海獸池」，在這個池子裡住著最聰明活潑的海中精靈—白鯨，當置身於透明隧道時，可以看見這些頑皮的動物悠游於你的身邊，與你做近距離的接觸。透過展區用心規劃的互動性與平面解說，可以從中學學習到海洋哺乳類是如何進食、呼吸、游泳、育幼、保暖、潛水技能等相關知識，

並比較海洋哺乳類動物與人類之間的異同。

世界水域館屬於海生館的第二期工程，在珊瑚王國館開館五年後竣工，展示巨藻森林、古海洋、深海、極地海洋四大主題，世界水域館的加入營運，使海生館的展示內容更臻豐富。透過先進數位科技的整合，世界水域館跳脫傳統水族館的侷限，採用虛擬實境的先進技術，以三度空間影音科技，建構跨越時空的海洋生物景觀，並配合電子數位化的呈像方式，整合生態模擬、景觀重現及科學教育的功能。這是台灣首座撼動感官的數位水族館，引領參觀者穿越時空，揭開古海洋的神秘面紗；潛入深海，在黑暗、高壓和寒冷的環境下發現生命頑強的韌性與適應能力；探訪極地海洋，在這低於冰點的環境中，仍孕育著大量的浮游生物，以及食物鏈頂端的巨鯨、北極熊等令人著迷的奇妙生物。除了古海洋、深海、極地海洋等數位展示外，最吸引訪客目光的就屬巨大的海藻森林水槽了，長寬各 10 公尺、厚度達 60 公分的巨型壓克力視窗內展示著生長力旺盛的巨大海藻(圖五)，形成遮蔭海床的天蓬，提供了各種魚類和無脊椎動物棲息繁殖的場所，陽光由上方直瀉而下，這是一幕絢爛又美麗的生態景觀，讓人為之驚嘆。

三、跨界合作—BOT

BOT (Built, Operate, Transfer)的概念，源自於土耳其。1984年土耳其因國內公共建設之需求龐大，但又苦於政府預算不足，於是土耳其總理提出 BOT 的政策，引進民間資金來參與公共建設，並經營若干年限後，再回歸國家所有，這項做法確實在當時為土耳其的公共建設需求找到一條出路。自 1996 年起，由於整個大環境的改變，台灣也面臨政府財政吃緊，公共建設投資捉襟見肘，加以政府又開始精簡人事的政策，經費與人力的同步縮減，促使當時的海生館籌備處必須思索長遠經營發展的可行之道。台灣經過數十年經濟發展，民間累

積了龐大的資金與人才，如果能結合民間的資源共同建設與經營海生館，既可解決政府推動公共建設經費窘迫的處境，又可節省長期經營所需的人力、物力，達成推動並普及海洋科學教育的任務；對民眾而言可參觀一所兼具教育性與高服務品質之企業化經營的博物館；對民間企業而言增加了一項投資標的，可因經營博物館而獲利，蓬勃經濟活動。綜上所述，如能順利推動海生館 BOT 案，應可達到政府、民眾及企業三贏的目標。

民間企業參與國立博物館的經營，在台灣是無前例可循，因此海生館的 BOT 案格外引人關注，博物館及管理學界均曾對此案例多所探究。海生館的主要工作包括標本典藏、展示、研究、科學教育推廣、保育類水生生物救援及收容等。由於民間企業在人力特性上有所侷限，且基本上係以獲利為經營導向，故標本典藏、研究、科教、生物救援等科學專業屬性強且營利性質較低的工作由公部門負責，而民眾購票入館參觀的水族展示場館則交由民間企業經營，故海生館 BOT 案中，合作廠商海景公司除須投資興建第三館(世界水域館)外，營運部份只負責遊客參訪的水族展館，包括行銷票務、導覽、清潔、維護、展示生物照護等。此分工營運模式的優點是民間企業可充分發揮其所擅長的行銷、成本管控、彈性的人力配置等，將博物館累積的知識透過高品質的服務推廣給社會大眾；而公部門則專注於研發、科教等核心工作，並將各項成果轉化為展場素材，使遊客能享受更豐富的展示，提昇博物館的聲譽。

四、結語

繽紛的海洋世界就在海生館，開館 8 年來吸引入館遊客已達 1600 萬人，對國人的海洋教育有相當具體貢獻。面對當前全球化競爭以及政府資源挹注不足的情形下，公立機關屬性的海生館以開放的態度及

創新的策略來突破困境，在經營上與民間合作，以專業分工來提升績效，在研發上與國內外學術機構結盟以擴大能量，多項舉措在台灣博物館界尚屬開創性做法，一切努力的目標是讓已擁有國際聲譽的海生館能與日俱進，永續經營，永遠是國人的驕傲。