

●發行人／方力行
●發行者／國立海洋生物博物館
屏東縣車城鄉後灣村後灣路2號 (08)8825001
●創刊／中華民國九十一年五月
●主編／林君寧
●封面／鯨魚親水廣場
●網址／<http://www.nmmba.gov.tw>
●印刷／鼎正彩色印刷股份有限公司
●中華郵政南台字第617號登記為雜誌交寄



出版感言

海洋生物博物館於89年2月25日竣工典禮以試運轉營運開館以來，歷經89年7月正式移交BOT廠商營運，90年7月第二展示館珊瑚王國開幕，今年暑假又將有遊客中心開幕，回看以往，海生館的籌建

是辛苦的，成長卻是讓人喜悅的，參觀人潮就是我們努力的最好證明。現在睽違多時的館訊出刊了，希望它的發行，能將我們的努力成果化做訊息傳遞到您手上，也盼望您的支持與指教。

文／林君寧

巨人與精靈之舞 鯨與海豚特展

展期：2月1日至9月30日
地點：大廳二樓特展區

文／展示組
圖／林君寧

海生館在今年2月1日至9月30日期間推出『巨人與精靈之舞—鯨與海豚特展』，內容將鯨與海豚的前世與今生做完整的展示介紹。主辦單位為國立海洋生物博物館、海景世界企業股份有限公司、中華鯨豚協會，希望經由此次特展為台灣建立最佳的保育教材與一個鯨豚的生態劇院，也給長年為台灣保育而努力的成果一個展示的舞臺，最重要的是讓台灣的民眾了解鯨與海豚的生態後，更清楚知道海洋生態平衡對人類的重要性。

展出內容分靜態展示、互動學習、動態展示；主題館『鯨世界』將鯨豚的祖先、生活及台灣鯨豚的分佈與種類做完整的呈現，而『台灣的鯨豚保育史』以編年史的方式呈現台灣鯨豚保育史的重要歷程，將介紹從早期的人鯨大戰到現在的擱淺救援及賞鯨活動，這期間人類與鯨豚關係的變化值得我們探討。『鯨豚寫真館』則為

專業攝影師所捕捉到的精采鯨豚畫面。而『鯨豚的內在』是在世界內是將鯨豚的骨骼及器官等相關標本展出，民眾可清楚的比較出鯨豚和魚類的不同。另有鯨豚影片播放及相關紀念品陳列，相信只要用心觀賞，每位參觀民眾都能成為鯨豚專家。

■特展入口，遊客由巨大的嘴巴走進去！



■特展項目之一「鯨的內在」展示

2002解說人員培訓—

恆春半島自然人文初探

目的：訓練恆春半島之自然生態與人文歷史專業解說人員，經甄選之專業解說人員需配合爾後活動擔任帶隊解說任務。

時間：91年6月1日至6月2日

地點：本館第三會議室

對象：年滿18歲以上對恆春半島自然生態及人文歷史有興趣者。

課程內容：第一天：恆春半島人文歷史初探、恆春半島歷史古蹟戶外實察、海生館展示主題解說。第二天：恆春半島自然生態資源、恆春半島自然生態資源戶外實察。

服勤活動地點：本館及恆春半島。

報名費用：免費（交通自理，請自行前往，本館提供食宿），名額：50人。

報名期限：即日起至91年5月26日前寄達者，本館對報名人員有甄選權。

以上詳細活動簡章及報名表請洽科學教育組蔡芳宜或自行於本館網站查詢。

<http://www.nmmba.gov.tw>

繞足類的國際性研討會

今年七月份於國內舉行

文／張文炳

本館與國立海洋大學共同於1999年在巴西舉行之第七屆世界繞足類大會上，以壓倒性的票數爭取到公元2002年第八屆世界繞足類大會之主辦權。世界繞足類會議為每三年舉辦一次之世界性繞足類學術性研討會，目前世界繞足類學者協會（World Association of Copepodologists）約有1,000名會員遍佈世界各主要之86個國家。台灣這次爭取到第八屆世界繞足類大會之主辦權。

繞足類對絕大多數的人而言是個非常陌生的名詞，但它卻是決定魚產量的大功臣，今天你我都有充裕的水產類可供食用，追根究底，繞足類卻扮演了舉足輕重的角色。繞足類在整個海洋生態系中佔有非常重要的地位，不但種類多、數量多，且分布的區域非常廣，只要有水的地方，就

可發現它的蹤跡，因此常常被比喻成海上的昆蟲。

本次活動分學術研討會及研習會二種方式進行：

(一)國際繞足類生物歧異度研習會

時間：7月14日至20日

地點：國立海洋生物博物館

研習會方式：每日早上演講，下午顯微鏡操作與分類教學，晚上討論。

預計參加人數：國內外各約二十五人

參加國家名稱：台灣、美國、英國、日本、印度、韓國、埃及、泰國、肯亞、香港、巴西等等。

聯絡人：張文炳博士

電話：08-882-5001分機8021

E-mail: wenbeen@nmmba.gov.tw

撫鱗集

文／林忠孝

的忙碌，有某一個地點，吾人必然是要報到，是那裏呢？套一句可樂廣告名言，當「擋不住的感覺」的時候，這時更會感到它的重要，時常發覺有的風景區、公共場所，甚是學校裡面，很多人寧願憋著讓自己不舒服也不願去拜訪它，在本館有一群默默耕耘的環保尖兵，每天面對這麼多的遊客，依然讓館區內的各個場所，保持著清潔美觀的使用空間，最近，屏東縣政府環境保護局公布九十年縣內各公共場所清潔名單評比，本館連續二年蟬連十大最佳公廁，努力的成果得到具體的肯定，感謝這些辛苦的同仁，也歡迎大家來使用我們的公廁，為他們打氣。

▲「民之所欲、長在我心」，本館的經營形態，由公辦公營至目前部份公營部份民營，一路走來，可說是步步艱辛，行政程序的過程，實不足論矣，惟對於民眾的需求，才是本館著重的目標，是以，從建館整體計畫到開始營運，無論是公營或者是民營，一年三百六十五天全年無休，是館的責任，惟仍有甚多的民眾來電話諮詢休館時間或週一不開放等問題，可以想見民眾對博物館的認知，仍停留在每週休館一天的傳統觀念，其實，本館平常營業時間除了較一般館所延長之外（至晚開六時），必要時還可機動延長，寒、暑、春假更開放至夜間八時，所以，再套流行語的口語：「這是一定要的啦！」千萬不要被公家機關的上班時間的印象給限制了。

▲本館推動第二期建館的各項工作，近期陸續進展，BOT廠商除了提報完成停車場工程外，遊客中心在暑假也可跟國人見面，第三展示館總顧問的甄選結果，初步已決定由日商大豐公司取得議價優先權。館區內公有墳墓的遷移，因新任車城鄉林鄉長的支持，也已開始辦理公告招標，新年新人新氣象，展望未來，成功在望。

(二)繞足類學術研討會

時間：7月21至26日

研討會地點：國立海洋大學

聯絡人：黃將修博士

電話：(02) 2462-2150分機5304

E-mail: JSHWANG@mail.ntou.edu.tw

活動相關訊息請至下列網站詳閱

<http://8thicoc.ntou.edu.tw>

公告

5月22日起鯊魚池換展

海生館預計於91年7月份，展示來自北極的海洋哺乳類「白鯨」，為提供白鯨一舒適居住環境，本館將於5/22搬運鯊魚，並於珊瑚王國原鯊魚池進行海水降溫測試與相關工程等，歡迎各位嘉賓共同期待白鯨的展示，換展期間造成不便之處，敬請見諒！

國立海洋生物博物館水族部 敬上

國立海洋生物博物館的 活珊瑚展示

文·圖／樊同雲



■珊瑚王國館入口處的四個活珊瑚展示缸（圖1）

國立海洋生物博物館（海生館）籌備多年的第二展示館—珊瑚王國館，於2001年7月公開呈現在國人面前。珊瑚王國館的興建完成，代表著我們國家在水族工程、展示設計以及生物飼育等領域的專業知識與技術，已達到新的境界，足以與國際級的博物館和水族館並列；而珊瑚王國館中最具特色與代表性的展示項目之一，便是以各類活珊瑚為主角的珊瑚礁自然生態展示水箱。

由於珊瑚礁生物，如珊瑚和海水魚的種類豐富、外形艷麗、行為有趣，很早便吸引許多水族愛好者嘗試在水族箱中飼育觀察（樊等，1999）。此外，珊瑚礁僅分布在熱帶海域，對於地處溫帶和大陸國家的人民而言，想要親臨美麗的珊瑚礁海域不但路途遙遠，並且費用昂貴；即便是在熱帶海域的國家，一般人要在珊瑚礁海域潛水，欣賞珊瑚，並與熱帶魚共游，也不是一件簡單的事。因此，試圖展示各類珊瑚礁生物，以便利社會大眾認識瞭解這些生物，一直是國際上許多有企圖心的水族館希望努力達成的目標。各類珊瑚礁生物中，海水魚、章魚、烏賊和水母等的人工飼育技術，在大多數的水族館都已具備；然而，由於珊瑚對生存的環境條件，如水質、水流、光度和藻類控制等的要求相當高，因此，世界上至今只有很少數的水族館，如摩納哥海洋博物館能夠長期成功且大規模地展示活珊瑚（樊等，2001）。

海生館珊瑚王國館的開幕，標誌著全球水族館在活珊瑚展示成果方面新的里程碑。以珊瑚王國館入口處的四個大型活珊瑚展示水箱為例（圖1），其容量分別是9、12、19和400公噸，特別是第四個水箱的直徑和高度都達8公尺，可能是世界上最大型的圓柱體水箱。這些展示水箱不但

規模龐大，所飼育活珊瑚的種類和數量眾多、健康正常，並且各具特色。

第一個展示水箱的主題為礁頂的石珊瑚群聚（圖2）。水箱中呈現著各種不同造型與外觀的石珊瑚（圖3），分枝形的珊瑚種類，如軸孔珊瑚和鹿角珊瑚其群體的體型大小、色彩、分枝粗細和排列方式等都有很豐富的變化，並且不時有共生的蝦蟹和小魚在其分枝間穿梭活動。團塊狀的珊瑚有呈半球形的菊珊瑚和腦紋珊瑚，其表面的紋路崎嶇多變，此外，還有成小山丘形的微孔珊瑚。葉片形珊瑚，像是表孔珊瑚和繩紋珊瑚，其薄薄的群體層層相疊，或者平鋪在岩礁表面生長。在沙地上，零星分布著一些圓盤形並且會移動的單珊瑚。腎形珊瑚的觸手或管孔珊瑚的珊瑚蟲充分伸展著，並且隨波搖擺，令人容易誤以為是海葵或是軟珊瑚。

下一個水箱展示的是礁緣的軟珊瑚群聚（圖4），軟珊瑚的質感看起來與石珊瑚明顯不同，似乎非常柔軟而有彈性（圖5）。花環肉質軟珊瑚的群體外形像花朵，具有優美柔和的曲線，並且表面的珊瑚蟲全部綻放，好像非常歡樂似地舞動著；葉形軟珊瑚和指形軟珊瑚的群體呈團塊狀，並且表面有許多彎曲像山脈或手指的突起，而珊瑚蟲毛絨地佈滿表面；另外還有直立穗珊瑚，牠們像直立的小樹叢般，搖搖擺擺，非常輕柔，而珊瑚蟲則如稻穗般集中分布在群體的頂端。當這些美麗動人的軟珊瑚充分伸展時，整個水箱的礁岩表面彷彿鋪了一層柔軟的地毯，令人感覺舒適愉快。

呈現在第三個水箱中的景觀，是一個已深入海底，位於陡峭礁壁的柳珊瑚群聚（圖6），主要生物種類包括經常密集分布成林，並在出現深度有明顯區隔的白鞭珊瑚和紅鞭珊瑚（圖7），以及一些群體由許多分枝形成的軟柳珊瑚和叢柳珊瑚，牠們的珊瑚蟲可能正在伸展，以捕食水中的浮游生物。另外，也有一些群體呈水平擴展並屬於石珊瑚的蠟芝珊瑚，以及在沙地上散布著一些長橢圓形的單珊瑚。

接下來的活珊瑚展示水箱是最令人感受震撼的超大型圓柱體水箱，聳立在水箱中的是一座由眾多珊瑚建造的巨型生物城堡，一座遺世獨立的珊瑚礁（圖8）。礁體的正面是陡直的峭壁，中間則有一狹長的裂縫，岩壁表面有許多鞭珊瑚和軟柳珊瑚等柳珊瑚，以及直立穗珊瑚、葉形軟珊瑚和指形軟珊瑚等軟珊瑚。沿著水箱周圍的環形步道前進，珊瑚的種類組成逐漸轉變為以軟珊瑚和石珊瑚為主，主要種類包括花環肉質軟珊瑚、腎形珊瑚、管孔珊瑚、微孔珊瑚、軸孔珊瑚、鹿角珊瑚、表孔珊瑚、菊珊瑚、腦紋珊瑚、瓣葉珊瑚、波紋珊瑚等，以及在沙地上散布著一些長橢

圓形的單珊瑚；另外，水箱中也有各種形態和色彩變化萬千的珊瑚礁魚類，或成群巡遊於開闊水域中，或若隱若現地出現在珊瑚分枝和礁岩洞穴間。

這些展示水箱中的活珊瑚種類各具獨特的性質與生理需求，如石珊瑚具有大量堅硬的碳酸鈣骨骼以及共生藻，所以需要充足的陽光以供共生藻行光合作用，同時促進石珊瑚的鈣化作用；軟珊瑚的身體由大量的肉質組織和許多小型的碳酸鈣骨針組成，其需要較強的水流以清潔身體表面所堆積的廢物，同時捕捉由水流帶來的浮游生物；柳珊瑚具有角質的中軸骨和一些細小的碳酸鈣骨針散佈在肉質組織中，其依賴捕捉大量浮游生物以獲得足夠的營養，所以需要更強勁的海流才能生存。此外，由這些珊瑚所組成的各類型群聚，如石珊瑚、軟珊瑚、柳珊瑚和獨立礁等，也是台灣沿海，尤其是墾丁國家公園海域非常典型並具有代表性的珊瑚群聚型態，能夠將這些生物群聚複製而呈現於展示水箱中，也具體實踐了近年來國際上水族館，以生態群聚或生態系為展示主題的發展趨勢。

另外，珊瑚礁地區雖然成為國際上最熱門的旅遊地點，但伴隨而來的土地開發以興建旅館和餐廳，以及大量遊客湧入所帶來的環境壓力，也使全球各地的珊瑚礁正在面臨快速衰敗，甚至滅亡的命運。根據全球珊瑚礁監測網（Wilkinson, 2000）的報導，各地的珊瑚礁正在持續衰退之中，至2000年，世界上的珊瑚礁已有27%消失；未來30年內，則另有32%可能滅亡，其中以東南亞和東亞海域面臨的危機最嚴重，若仍未採取有效的保育措施，則將有高達54%的珊瑚礁可能消失。因此，珊瑚礁的未來發展已成為世人關注的重要環境議題，而國際上各水族館也都積極努力地推動珊瑚礁保育與復育的相關工作。

海生館對於推廣保育和復育珊瑚資源的付出也不遺餘力。在展示復育珊瑚的成果方面，珊瑚王國館中有一個活珊瑚復育的小水箱（圖9），其中展示的活珊瑚都是經由人工繁養殖的方式培育而來。一類是利用珊瑚，如軸孔珊瑚具有旺盛的無性斷裂生殖能力，而將原本較長的分枝剪成數段，進行分株，再以釣魚線綁住並懸掛於水中（圖10），這些珊瑚分枝能夠快速成長，在1至2個月內切割的傷口即癒合，並長出新的分枝而擴大群體。另一類是經由收集鹿角珊瑚有性生殖所釋放的幼苗（圖11），將其置於海水中的磁磚上，幼苗便會附著、變態、形成小珊瑚蟲，然後經由出芽生殖產生更多的珊瑚蟲而使群體不斷成長（圖12）。這些人工培育珊瑚的技術，也能夠應用於大量生產各種適合水族館飼育的活珊瑚，以滿足教育展示和商業貿易的需求，大幅降低目前珊瑚大多直接由野外採集所造成的破壞，以及做為水族館未來活體保存稀有或瀕臨絕種的珊瑚之用。

海生館目前雖然已經具備人工繁養殖珊瑚的專業知識與技術，並建立國際上規模最大、品質最佳的活珊瑚展示水箱；未來仍將繼續研發新的珊瑚與其他珊瑚礁生物的人工繁養殖技術，並提升珊瑚礁自然生態展示水箱的品質，例如增加水箱中飼育的生物種類，使其健康並表現正常行為，以充分呈現天然珊瑚礁所具有的高生物多样性、高生產力、豐富的生物量、複雜的食物網關係和種間交互作用、以及旺盛



■展示獨立礁珊瑚群聚的超大型圓柱體水箱（圖8）

的造礁作用等特性。

如此不但將使得這些展示水箱成為深入觀察珊瑚與其他珊瑚礁生物，其



■固著在磁磚上的小珊瑚群體（圖12）

奧妙生理習性與複雜生態作用的最佳海洋生物學教育工具，同時也將成為宏觀探索珊瑚礁生態系高生物多样性、高生產力與高生物量之原因與機制，以及智慧型永續利用與保育珊瑚礁資源之方法的研究利器；這些研究成果都可做為未來規劃管理珊瑚礁生態保護區、設計經營海洋牧場和人工魚礁的學理基礎，而提高海洋水產養殖的經濟效率，並達到永續利用與保育珊瑚礁資源的雙贏目標。

參考文獻

- 樊同雲、呂明毅、李展榮、方力行。1999。水族館活珊瑚養殖的現況與展望。中國水產561:11-24。
- 樊同雲、李展榮、王志騰、方力行。2001。不斷創新領先的百年博物館—摩納哥海洋博物館。科學月刊32(8):715-719。
- Wilkinson, C. 2000. Status of coral reefs of the world: 2000. available at coral.aoml.noaa.gov/Germm/



■展示礁頂石珊瑚群聚的水缸（圖2）



■分枝形的軸孔珊瑚和伸展觸手的腎形珊瑚（圖3）



■展示礁緣軟珊瑚群聚的水缸（圖4）



■群體充分伸展的花環肉質軟珊瑚和直立穗珊瑚（圖5）



■展示礁壁柳珊瑚群聚的水缸（圖6）



■密集分布成林的鞭珊瑚（圖7）



■展示活珊瑚復育成果的小水箱（圖9）



■以無性斷裂生殖方法所培育的活珊瑚（圖10）



■漂浮在水中的珊瑚幼苗（圖11）

海生獎 兒童書法暨風貌寫生比賽



■國中組寫生特優獎（恆春國中盧亞屏）



■國小中年級組寫生特優獎（恆春國小林珣君）

本館於4月4日舉辦91年度第一屆恆春半島【海生獎】兒童書法暨風貌寫生比賽，參加對象以恆春半島各國民中小學學生為主，其中寫生比賽內容以海生館周邊環境（館內、館外）自選。比賽分國中組、國小中、高年級等三組。經評審委員初選、複選二階段評選結果，各組選出特優一名，獎金五千元和頒發獎牌、獎狀。優選獎三名，獎金各三千元及頒發獎牌、獎狀。佳作獎十名，各頒發獎狀及獎品乙份。各組優勝者之指導老師均由本館贈予優良指導教師獎狀乙紙，獎品乙份。



■國小高年級組寫生特優獎（山海國小蔡雨穎）

文／黃智妍

『海洋教育工作坊』研習

本館已於4月26至27日舉辦第四次進階【海洋教育工作坊】研習，地點假本館行政中心一樓的第一教室。【海洋教育工作坊】的成員皆為中小學老師，都是經過甄試篩選而產生的。參與本研習活動的目的是給予持續進階式的培訓及實際習作，培養製作活動單的能力。

研習內容有：

- 1.台灣的海地。
- 2.人工溼地生態工法簡介。
- 3.鯨豚概論與生態、研究與保育。
- 4.認識台灣海域的鯨豚。
- 5.東港漁業的發展。
- 6.常見經濟性魚類介紹。
- 7.港魚市參觀，瞭解常見經濟性魚類。

寶貝海洋

教師研習之旅

由本館與公共電視台合作籌辦的寶貝海洋發現我們的島—教師研習之旅活動，於5月4、5二日假本館第一教室舉行。本次研習活動的目的是希望落實全國環境教育，從實際帶領學生學習的老師著手，學習專業的室內課程與戶外的實際觀察體驗。

本研習課程有：

- 1.台灣螃蟹資源與保育。
- 2.珊瑚之美。
- 3.保育主題現場課程。
- 4.海洋生態保育。
- 5.前往墾丁後壁湖海域浮潛體驗潛水觀察等活動。

參加對象：全國國民小學教師共41人。

『2002年社區海洋劇場培訓』

研習營

文／蔡芳宜

培訓目的：

- 1.加強海洋藝術教育活動。
- 2.活潑海洋教育解說方式。
- 3.增進與社區互動關係。
- 4.到校推廣海洋教育理念。
- 5.試辦一年，週六、日活動—「海洋生物劇場」、「海洋環境保育劇場」、「海洋、社區故事劇場」。

免費培訓對象：

計畫培訓一團社區海洋劇團，劇場成員條件為：1.鄰近社區居民、本館志工及海洋種籽教師，十八歲以上之有志青年及身體健康者。（海洋劇場人才培訓研習營招收70名學員，從中篩選適合大團）。2.儀表大方、口齒清晰、具服務精神及興趣表演藝術者。3.意者需先通過面試後，才可報名參加『2002年社區海洋劇場培訓研習營』，經遴選優質之人員，本館將全程免費培訓。4.報名時需繳交研習保證金\$2000元，完成全程培訓，並全勤者，全額退還保證金。5.培訓後錄用者，日後執行第一季週六、日活動「海洋生物劇場」、「海洋環境保育劇場」、「海洋、社區故事劇場」，簽約領薪並退還保證金。6.參與館內所主辦活動配合者，可列為行政院勞委會永續就業工程—社區人才再造計畫培植對象。

未來劇場人員工作內容：

- 1.海洋教育解說、入場規則解說、帶領群眾、主持活動。
- 2.海洋生物劇場演出、歌唱、舞蹈、耍寶等。
- 3.社區服

務及宣導、校園巡迴演出、活動宣傳、踩街、互動、解說、採訪等。

※參加『2002年社區海洋劇場培訓研習營』，經評審選優質之人員，本館將全程免費培訓。目前培訓人數：52人

培訓時間：

第一次：4月27日至28日

第二次：5月4日至5日

培訓地點：本館行政中心第三會議室、第一教室、第二教室

培訓課程內容：

第一次培訓

海洋環境教育及保育海生館、海洋生物生存之道—食物鏈、表演藝術訓練—聲音、肢體訓練、劇本創作概念、主持海洋生物帶動唱跳、社區總體營造、表演藝術訓練—肢體節奏與動作、模擬訓練、小組編劇、短劇對詞與排練。

第二次培訓

水中花園—綺麗的珊瑚礁世界、恆春半島采風、表演藝術訓練—40分鐘海洋劇場、與社區劇場排練流程、實習演出、人類在海裡的親戚—海洋哺乳類生物、恆春半島采風、表演藝術訓練—角色扮演與戲劇排練、道具運用（分組）。

【指導單位】教育部

【承辦單位】國立海洋生物博物館

【協辦單位】財團法人國立海洋生物博物館教育基金會、海景世界企業股份有限公司、港都電台FM98.3、金石堂書局、誠品書局、國立教育廣播電台

海生館風貌攝影比賽

得主出爐了！

文／編輯室



■建築組（金牌）
海生館之美（周國泰攝）

拍攝資料，印製成手冊或是單張，提供遊客在水族館內攝影的正確方法，對海生館以研究為基礎的科教形象有宣導的效果。

本次比賽攝影範圍以海生館周邊環境及建築及展示主題等為主。攝影主題分為：1.景觀遊憩組。2.挑戰組。3.建築組。

本活動收件期間自去年(90)12月1日至今年3月30日截止，參加情形非常踴躍，約有三千多件。參選作品已於4月10日公開評審，並於4月12日公佈得獎名單於本館網站上，本館訂於5月15日舉行頒獎儀式。整理這些作品將整理放大裱框，預計今年7—12月舉辦攝影作品展覽。



■挑戰組（金牌）
海葵與小丑魚（林崑玉攝）



■景觀遊憩組（金牌）
人來人往（葉樹林攝）

夜宿海生館

體驗與魚共眠

的特殊感受

期 間：91年2月23日至12月31日

時 間：每週六下午3:00至隔日早上10:30。

地 點：國立海洋生物博物館（夜宿大洋池與魚共眠）。

對 象：6歲以下~65歲身心健康之人民。

名 額：每梯次80人，額滿為止。（未滿30人將取消）。

費 用：個人1580元，交通費自理。

內 容：台灣水域館現場導覽，大洋池餵魚秀，潮間帶生態觀察，晚餐，後場參觀，戲水噴啦啦，夜探珊瑚王國，宵夜，星夜談心，與魚共眠，早餐，珊瑚王國現場導覽，海洋探索教室等。

報名專線：08-8825678。報名表請至本館網站下載。

『2002社教機構終身學習節—與世界接軌』

國立海洋生物博物館系列活動

文／蔡芳宜

一、挑戰英文關關活動

時間：5月18日（星期六）9時至16時

地點：本館展場大廳

對象：一般社會大眾

內容：食衣住行實用生活英文教學，進行趣味性的關關遊戲，英文拼圖遊戲，歡迎親子一起來輕鬆學英語，讓您在日常生活中也能開口說英語。不僅提升全民語文能力，更提高國際競爭力，以及因應全球化地球村之世界趨勢。

二、海洋之星選拔活動

時間：5月25日（星期六）9時至12時

地點：本館展場大廳

對象：國小學童暨家長

內容：

- 1.網路大會考：參賽者需預先網路報名，於比賽當日在規定的時間上網登錄海生館會考系統後進行線上測驗（線上測驗場地不限）。
- 2.海生館電腦測驗：參賽者可透過網路及通信預先報名，另於活動當日比賽前二十分鐘親自到場報到，在館方提供之電腦教室進行測驗競賽。
- 3.海生館有獎徵答：提供一般參觀民眾在活動當日報名參加海生館現場有獎徵答比賽，活動將由主持人帶動現場氣氛及進行即時搶答比賽。（第一名獎金參千元，第二名獎金貳千元，第三名獎金壹千元）。

洽詢電話：08-8825001分機5516、5508

指導單位：教育部

執行單位：國立海洋生物博物館

南區主辦單位：國立科學工藝博物館

協辦單位：財團法人國立海洋生物博物館教育基金會、統一企業、海景世界企業股份有限公司、公共電視、DISCOVERY

由海生館推動成立的財團法人國立海洋生物博物館教育基金會（以下簡稱本會）成立於民國90年初，致力推動海洋教育發展為本會宗旨，希望藉由舉辦各類活動來推動海洋教育，塑造海洋文化，提昇國人海洋生態保育的觀念，本會90年度辦理之活動有：1.龍坑油污特展。2.兒童閱讀運動。3.海洋生態攝影展。4.西太平洋跨國性海洋調查研討會。5.海洋種籽教師研習營。6.海生館風貌攝影比賽。

本年度將持續辦理各項科教活動，並將聯合其他公益型基金會辦理大型活動，結合企業舉辦常態性海洋生態教育營，期待社會各界人士的支持與參與。

89年度捐款人名單	
1 同順營造工程股份有限公司	11 台眾電腦股份有限公司
2 福林工程股份有限公司	12 台灣富士通股份有限公司
3 日盛證券股份有限公司	13 邁世通國際企業有限公司
4 科精美國際工程顧問公司	14 慶捷資訊股份有限公司
5 綠邦實業有限公司	15 金合田科技股份有限公司
6 沈祖海聯合建築師事務所	16 台灣儀器行股份有限公司高雄分公司
7 森海建築師事務所	17 海景公司回饋金
8 凌群電腦股份有限公司	18 沈祖海建築師事務所
9 博承企業有限公司	19 廖婉茹
10 潘冀聯合建築師事務所	20 協兌企業有限公司
11 先鋒保全股份有限公司	21 冠欣文具行
12 海景世界企業股份有限公司	22 博承企業有限公司
90年度捐款人名單	
1 國際企業社	23 李偉宏
2 台灣微軟股份有限公司	24 行信行企業股份有限公司
3 元家海洋生物科技有限公司	25 劉紋宏
4 宗益有限公司	26 百家科技股份有限公司
5 同順營造工程股份有限公司	27 通用冷凍股份有限公司
6 永興電器行—洪文雄	28 勵人資訊股份有限公司
7 美商應用生命系統股份有限公司	29 台灣儀器股份有限公司
8 福林工程股份有限公司	30 美商貝克股份有限公司
9 本館員工消費合作社	31 銘豐廣告
10 海景世界企業股份有限公司	32 屏東文化局
	33 滿洲企業

國立海洋生物博物館展場教育活動表（5~6月）

活動名稱	日期	時間	活動地點
鯊魚秀	每日	第一場10:00~10:15 第二場13:00~13:15 第三場16:30~16:45	台灣水域館大洋池
與魚共舞（鯊魚秀）	每日	第一場10:00~10:15 第二場11:00~11:15 第三場14:30~14:45 第四場16:30~16:45	珊瑚王國館海底隧道
威利一號	每日	09:30~10:00	海生館現場參加
棘皮動物真奇妙	每日	第一場10:30~11:30 第二場14:30~15:00	海生館現場參加
潮間帶探索	每日	15:30~16:30	本館服務台現場報名
海洋生態電影院	每日	17:00~17:30	本館服務台現場報名
鯊機重重	每日	接受學校團體預約	請洽各區業務

請電洽本館服務部活動課(08)8825001*6034

活動預告

91年高屏地區國民中小學
戶外教學活動可申請補助！

文／江鳳連

本活動開放給學校申請之戶外教學活動，由本館部份補助入館參觀，今年度以高屏地區國民中小學為主。

對象：限高屏地區國民中、小學學生，偏遠地區學校優先辦理。

申請時間：91年3月1日至11月30日截止。
活動當日 上午 09:00 至 下午 17:00 止。

報名方式：填寫報名表、活動計劃書、活動學習單（三張）、名冊各一份，郵寄或電子郵件寄至本館科學教育組。

報名期限：活動前三星期受理報名。

申請方式：以報名資料是否完整及活動計劃書優秀為審核錄取之標準，每月只補助15所學校，每校至多補助一次。

補助方式：每次限45名（含老師及工作人員超過不受限）。交通及保險費用敬請自行負擔，門票及午餐費由本館負擔。

活動內容：水族館參觀，並由學校老師實地進行教學服務。包含：1.台灣水域館（台灣水域生態系）。2.珊瑚王國館（南中國海的珊瑚礁生態系）。3.鯨魚與海豚特展（二月至九月）。

※以上詳細活動說明及報名方式洽科學教育組08-882-5001轉5519或請自行於本館網站查詢。E-mail:lien@nmmba.gov.tw
http://www.nmmba.gov.tw

簡易水生生態寶特瓶研習
車城地區國民小學教師
週三聯合進修

文／黃雅玲

目標：1.認識不同水生生態系統及其動態平衡系統。2.了解生態缸構建原理及注意事項。3.學習如何使用寶特瓶建構簡易生態觀察瓶。

時間：6月5日（星期三）
下午13:30-16:30。

對象：車城國小、射寮國小、保力國小、溫泉國小

地點：車城國民小學禮堂

報名：至承辦本活動之車城國小教務處。

人數：約50名（不包括代課及實習教師）

※洽詢電話：08-8825001*5517 科學教育組黃小姐。

「簡易水生生態寶特瓶」研習課程表

13:30-13:50	報到、研習說明
13:50-14:30	水生生態系介紹
14:40-15:30	簡易寶特瓶缸構建原理與步驟
15:40-16:30	實地操作

公辦民營後
博物館的教育工作

文／鍾國南

「公辦民營以後你們都在做什麼？」

「你們不是都包出去了嗎？要科教組做什麼？」

「海生館入館遊客是不少，可是有發揮教育的功能嗎？」

以上這些都是我們在開館以後常被提及的問題。面對入館遊客、參訪來賓、友誼甚至上級長官的諸多質疑，我們其實不難理解在公辦民營之後，社會大眾對本館角色扮演上的疑慮。如果我們以比較簡約的方式來回答上述的問題，可以這樣說：「博物館以公辦民營的方式來管理展場和行銷後，可使博物館部門的能量集中在研究與教育上，因此公辦民營之後博物館可在更精簡的人力物力之下做好教育和研究工作」。

在理論上，博物館以公辦民營的方式來經營管理展場之後，應該能達到以下三個效應：一是政府節省更多的人力與經費，二是民營廠商在獲利的誘因之下提供更好的服務與更具創意的行銷活動，三是社會大眾獲得更好的服務與並享受更多的教育資源。但在標示這樣理想境界的同時，我們也不可否認民營廠商獲利的前提與博物館的社會責任之間，有著先天立場上的鴻溝，有待我們實際操作者去跨越，以達到政府、廠商和社會大眾三贏的目標。

目前海生館的科學教育組全部有九位同仁，執行的工作概括如下：

- 1.博物館展場教育—解說員在職訓練、展場展演活動。
- 2.博物館學校教育—學校教師研習、學生入館研習。
- 3.海洋生物學術教育—學術及科普研討會、大學以上海洋生物研習及研討營隊。
- 4.博物館教材開發—學習單、出版品、教案、教材及展品。
- 5.博物館社會服務—弱勢團體入館補助、學校入館教學補助。
- 6.博物館資訊教育—資訊學習網及資料庫、教育軟、硬體建置。
- 7.社區服務—地方社區電腦、語文、才藝研習及社區活動參與或補助、地方性寒暑期營隊。
- 8.志工組織—志工招募、培訓與組織。
- 9.展場服務輔導及遊客調查—展場服務品質督導、入館遊客意見及行為調查、客訴處理。
- 10.其他活動—節慶活動、特展、全國性競賽活動及大型展演活動。

目前科教組的運作模式除了獨立辦理各項活動之外，也利用公辦民營後廠商與本館的共同利益部份辦理教育活動，例如辦理攝影比賽邀請廠商合辦以擴

大行銷通路、增加獎項並且節省辦理經費（如參賽者入館門票折扣等）；辦理恆春地區中小學美術比賽請廠商提供獎品並協助活動在展場進行；辦理特展請廠商合辦以增加資金及人力資源等等。一般而言，廠商在有利於其形象及行銷宣傳的考量下，都願意支援活動所需的部份經費及人力，甚至提供更多的合作對象一起參與，能使活動資源更為豐富。

民營廠商在行銷通路及媒體經營上有其生存之道，這可使部份需要曝光率的活動變得省力許多，因此活動若能結合行銷推廣的需求，廠商多半也願意積極配合。例如寒暑假營隊、特展或研討會等等，廠商長久經營的媒體通路往往能發揮相當的效果。

解說員雖然由民營廠商聘僱，卻是本館展場教育極為重要的第一線執行者，因此科教組每年主動辦理解說員的再職訓練，並且鼓勵解說員參加所有本館舉辦的各項研習，希望能提昇本館解說員的素質，並且維持他們在工作上的創意與活力。

面對外界的不解與迷惑，我們必須強調公辦民營本身是建立在一個公平契約上的行為，因此沒有「官大民小」的態勢，「上衙門辦事」的心態也不可能存在。許多合作的成果是由雙方的共同利益出發來協商獲得，更多的活動運作是在合約保障雙方權益的前提下才能進行，因此公部門的承辦人要有更大的耐心和溝通的技巧，與廠商折衝協調，才能讓教育工作更順利進行。

在公辦民營的模式下，未來本館科教組將會運用制度下的特點來發展，讓政府資源發揮更大的功能，也讓博物館社會責任更為彰顯。在各項合作的努力中，尋求共同利益將是成事的關鍵；唯有符合大眾受惠原則及廠商獲利目標的項目才能獲致最佳的合作環境。

在民營廠商沒有意願合作的狀況下是否會影響教育工作的推展呢？不可否認地，公辦民營的制度下科教經費與人力都精簡不少，但不與簽約廠商合作仍然可以尋求其他廠商贊助、合作、協辦等等，也可以透過各種基金會與民間社團的合作取得更多資源。以此觀之，公辦民營的模式不只是在實質運作上的合作，也是博物館教育作法及觀念上的提昇，或者能在未來開創出一個新的運作模式也未可知。

本館員工消費合作社
推廣本館及海洋生物
形象商品有成

文／編輯室

請上合作社網路商店參觀指教！
http://www.nmmba.com.tw

本館員工消費合作社成立於88年12月。自開館以來致力於規劃開發本館形象商品為主，目前已開發四、五十種各式商品，其中尤以本館研究人員劉銘欽取材海洋生物為藍本所創作繪製的各式圖案（如右圖燕魚），由本館員工消費合作社規劃開發的大眼家族系列商品最受好評。因畫風特殊，合作社監製商品品質良好，深獲大眾青睞。

恒春半島民宿
經營管理研習

文／林幸淑

為協助恒春半島居民提升民宿服務水準，以追求永續經營的目標，特舉辦此研習活動。

時間：91年5月21、22日。
地點：本館行政大樓第三會議室。
對象：恆春半島民宿業者及有興趣經營民宿之民眾。
人數：90人【額滿為止】。

課程內容：

第一天：民宿經營管理概念、民宿行銷管理、經驗交流及組織、實務觀摩參訪（關山連莊）。

第二天：民宿公共安全及法規、管理實務講解、實務觀摩參訪（墾丁福華飯店）。

報名：每人1000元。

1.通訊報名以匯票及報名表郵寄本館。報名期限至5月16日止。

2.開放現場繳費報名：

5月10日上午09:00-11:30，下午14:00-16:30

※以上詳細活動細節及報名表請洽科學教育組08-8825001轉5518或5508。